

KR Examined Patent Publication(B1)

Bibliographic Data

Int. Cl.	H04L 12/14
Published Date	2002-04-06
Registration No	10-0331219
Registration Date	2002-03-21
Application No	10-2000-0006192
Application Date	2000-02-10
Unexamined Publication No	KR2000-0024368.
Unexamined Publication Date	2000-05-06
Agent	Kim, Sam Soo
Inventor	LEE, SANGWON
Right Holder	Future Tech Inc. Sang-Won Lee
Examiner	Eun-Taek Hwang
Title of Invention	INTERNET CHARGING METHOD AND SYSTEM

Abstract

Provided are the charging method and the system in which the contents is provided through internet or charging the cost according to the use box the web page to the measured rate system or the fixed charge. It joins the billing center and the deferred payment or the advance payment is selected internet users. In case of the advance payment, the contents gift certificate is purchased and it uses. The contents provider for to performing the charging method joins the billing center and the charging agent program is set up. Directory is fitted with the charging plan and it comprises. The comprised directory is registered by the billing center as menu. It is charged due to the history in which the internet user visits the site of the contents provider and used according to the menu registered in the billing center. It connects with the financial institution after the billing gateway connected to the billing center and the payment of the cost and usage acknowledgement is made. It selects of the multiple fruit ban mixing the time measured rate system, the packet measured rate system, the heat measured rate system, the session measured rate system, the fixed charge or the semen and specific commercial and it can use the method of charging.

Representative drawing

Fig. 1

Keyword(s)

The internet, charging, measured rate system, fixed charge, contents, contents provider, payment.

Description

■ Brief explanation of the drawing

Figure 1 is a schematic block diagram showing the configuration of the billing system.

Figure 2 is a schematic block diagram showing the internal configuration of the billing center in the billing system of the present invention.

Figure 3 is a schematic block diagram showing the internal configuration of the contents provider in the billing system of the present invention.

Figure 4 is flowchart showing the procedure of the contents provider subscribing for the billing system of the present invention and setting up the charging plan and charge.

The figs. 5 through 8 is the sample screen when the contents provider sets up the charging plan and charge.

Figure 9 is a drawing showing the charging process in the content using.

Figure 10 is a drawing showing the heat mode, and the operation flow of the charging agent at the packet mode operation.

Figure 11 is a drawing showing the operation flow of the charging agent at the session mode.

Figure 12 is a drawing showing the operation flow of the charging agent at the timely manner.

■ Background Art

The present invention relates to the internet billing method and system and a method and system for being provided the contents through internet or charging the cost according to the use box the web page to the measured rate system or the fixed charge.

According to the development of the computer directed communications, the music file, figure file etc. are provided through the computer directed communications, or the service providing the full-text information including the law, the health care etc. is generalized. Particularly, according to the diffusion of the personal computer, the information providing industry through the personal computer was activated. It is facilitated that it checks whether fistula how faithfully used any kind of information because the personal computer was the closure communications could use only subscriber or not and fistula demands the cost. Moreover, the PC communications common carrier check and billing of the information used amount took whole charge. Therefore, the information offering through the personal computer could be diffused because the content provider paid attention to the information offering of ampholyte.

In the meantime, the information offering through internet is generalized as internet is generalized. But because of being the open communications system which does not put limit in the user connecting, as to internet, the charging according to the information offering consists of problem to the personal computer.

That is, since the information provider has to check the information used amount of user and user has to do to moreover, billing, the information used amount has the difficulty of being many. The information is provided to the advertisement income because of being like that, or the mode which provides the information to the members making the month fee as membership or which the members does is adopted in other words.

But there can be the disadvantage that it is difficult that limit is in the advertisement income to provide the information to provide the information of ampholyte to because as the advertisement income. Particularly, in case of the special information providing site in which the connector number is less, it is very difficult that the advertisement income therefore runs the information providing site season on advertisement.

Moreover, there can be the disadvantage consequently it extends usage since being difficult to draw in but that it has limit as the man in which as to the mode, providing the information to the members making the month fee the used amount adds the constant amount regardless of more or less, and therefore, the used amount is relatively small. Is the members.

Therefore, it has the request about the method resonable even when being facilitated in which the administrator of the internet information providing site can charge the charge according to the information use of user.

■ Technical Task

An object of the present invention is to provide the internet billing method and the system considering to Lee ReoHa and is made, and makes the charging according to the information use through internet facilitated.

It are another object of the present invention to provide the internet billing method and the system which selects the charging according to the information use at internet between the multiple fruit ban mixing the time measured rate system, the packet measured rate system, the heat measured rate system, the session measured rate system, the fixed charge or the semen and specific commercial and the charging according to the information use at internet according to the property of each site and can use.

■ Structure & Operation of the Invention

It joins the billing center and the deferred payment or the advance payment is selected internet users. In case of the advance payment, the contents gift certificate is purchased and it uses. The contents provider for to performing the charging method joins the billing center and the charging agent program is set up. Directory is fitted with the charging plan and it comprises. The comprised directory is registered by the billing center as menu. It is charged due to the history in which the internet user visits the site of the contents provider and used according to the menu registered in the billing center. It connects with the financial institution after the billing gateway connected to the billing center and the payment of the cost and usage acknowledgement is made. It selects of the multiple fruit ban mixing the time measured rate system, the packet measured rate system, the heat measured rate system, the session measured rate system, the fixed charge or the semen and specific commercial and it can use the method of charging.

Hereinafter, hereinafter, preferred embodiments of the present invention will be described in detail with reference to the attached figures.

Figure 1 is a schematic block diagram showing the configuration of the billing system. In fig. 1, it connects through the internet network (200) to the various contents provider (300a.300m) and the internet user (100a.100n) is provided the contents.

At this time, the content using history of the users is checked in the billing center (400) and charge is imposed according to the content using amount.

Users can use the contents as the deferred payment. And tetsu can be used as the advance payment after buying the contents gift certificate in advance. In this way, it is connected to the financial institution through the payment gateway (500) and the payment of the

purchase of the contents gift certificate or the contents charge etc. are made.

Figure 2 is a schematic block diagram showing the internal configuration of the billing center (400). In fig. 2, the web server (410) the internet user or the contents provider connects to the billing center (400) through the web. The CDR server (420) play a role of processing the demand of the charging agent (330) which performs the task of the menu information electrical transmission, the user authentication, the balance check, the charging log production etc and which the task serves at the contents provider site. The time server (430) play a role of measuring the time in case of the time measured rate system. The DB server (440) play a role of managing all kinds of DBs within the billing center (400).

There can be the user database (441), which the information about user is stored the content using history DB (442), recording the content using history of user the balance DB (443), storing the balance of user the contents provider DB (444), which the information about the contents provider is stored the charging log DB (445) etc. the history about charging is stored as the database within the billing center (400).

It connects with the financial institution through the payment gateway (500) and the payment processing agent (450) performs function including the purchasing gift certificate of user, the payment of the cost according to the content using etc.

Figure 3 is a schematic block diagram showing the internal configuration of the contents provider (300). In fig. 3, the web server (310) the internet user connects to the contents provider site (300) through the web. The directory upload agent (320) performs the function of registering the service directory of the contents provider in the billing center (400). The charging agent (330) play a role of executiving as proxy the charging according to the content using of the user through communications with the CDR server (420) of the billing center (400) as the HTTP service agent for relaying the usage of the Yoo / free content. According to the request of user, after the authentication procedure and balance check process are passed through, the role of providing the service corresponding to the request of user and transmitting the information about the various charging with the CDR server (420) is performed.

Next, the procedure of user using the contents and making payment of the cost is particularly illustrated.

1. User registration.

In the site adopting the charging method, firstly the user for to using the information has to register in the billing center (400).

By using the web browser installed in its own computer, the user (100) connects to the home page of the billing center (400). Here, after the user (100) moves to 'user registration' page, the information of user is inputted and its own ID and password are determined. User can have the social security number, electronic mail address, address, the telephone number etc but it is not thus restricted to the information of user. The billing center (400) stores the inputted information in the user database (441).

The user (100) can buy the contents gift certificate if it user is registered. Moreover, it is possible to confirm the use information including balance etc. or change the user information. Moreover, immediately, the contents can be used with the user registration in case of selecting the deferred payment.

2. The registration of the contents provider.

It has to join the billing center (400) so that the contents provider (300) use the charging method of the present invention. The registration procedure of the billing center (400) of the provider of the contents will be illustrated with reference to Figure 4.

The contents provider (300) connects to the home page of the billing center (400) by using the web browser. Here, after the contents provider (300) moves to 'contents provider registration' page, the information subscribes for by inputting the information of the contents provider (step S100). If the subscription of the contents provider is recognized, it issues the code (it hereinafter says to be 'contents provider code ') of the contents provider and the billing center (400) acknowledges as the formal contents provider (step S110). Moreover, the inputted information is stored in the contents provider DB (444).

It is online not application of joining of the contents provider but Petition is possible with the off line. That is, if the application for admission is made and it sends along with the documentary evidence to the billing center (400), the document examination is in the billing center (400) and the subscription of the contents provider is allowed. This fact is notified of to the contents provider by using the means including the mail or the electronic mail etc.

After the contents provider (300) joins, the charging agent program has to be set up in the computer providing the contents (step S120). It downloads from the billing center (400) home page or it can set up the program from CD-ROM.

When the charging agent program is downloaded, the contents provider code and the password which it is endowed in the subscription are inputted. It is possible to download the charging agent program assigned the corresponding contents provider code. In case of applying to the off line, it bakes CD-ROM with CD-ROM and assigned the contents provider code it delivers to the contents provider (300). The Lee JeonT program is installed at the charging which is automatically assigned the corresponding contents provider code if the corresponding contents provider (300) sets up from this CD-ROM.

The contents provider setting up the charging agent program has to set up the charging plan and cost of the contents which oneself moreover provides (step S130).

Hereinafter, it particularly illustrates for the setup method of the cost and charging plan.

2-1. The directory composition of the contents provider.

The directory of the contents provider need to be systematically comprised before setting up the program of the charging agent.

The unit of the charge service which the present invention provides is menu. And the directory in which the contents of the contents provider actually exists becomes this menu. That is, the contents provider (300) especially registers the menu registration in the billing center (400) with directory and the charge service toward the contents of the contents provider (300) is performed the charging agent with the menu information registered by the billing center (400). Therefore, if it not to systematically systematically directory, the charging about pay-per-view cannot be systematically made.

a. The division the Yoo / free service.

Firstly, the contents provided to charge and the contents provided for free are discriminated.

b. The basis directory establishment which the charging agent gives free.

It comprises so that the charging agent altogether serve with existence. It comprises in order to pay-per-view put to the basis directory. But it has to do not have link between pay-per-view and the free service when pay-per-view putting under the basis directory. That is, the free service and pay-per-view independently have to exist. The root directory of the comprised directory is like that set to preexistence when altogether putting under the basis directory with existence.

If the service basic directory was determined, name need to be again defined. There can be the directory of the name which is used, and therefore is identical of the service basic directory as keyword in the name of the service basic directory, the charging agent works transformation link.

c. Charging plan crystallization.

If the service basic directory was determined, the charging plan is determined. In the present invention, four kinds charging plan of the hit mode, packet mode, session mode, time mode is supported. Among these, the charging plan fitting the contents which the contents provider provides is selected. The charging method of the present invention supports the multiple charging plan. Therefore, even if the desired charging plan is altogether selected as classification, it has no relation.

d. Real, the directory composition for the contents

The billing center (400) the charge service to the unit called menu. The charging agent provides the contents with the information about these menu (the unit in which the charging plan / cost / other classification matter is identical as the directory in which the contents of the contents provider is included). Therefore, if it divides the contents which oneself provides into the according to the menu, then the contents provider can perform the charging which becomes properly. And these menus have to be put into one directory. It is impossible to divide one directory into two kinds of menu. And if one directory is registered as menu, the upper directory and lower directory of the directory cannot be registered as menu. If one directory is registered as menu, one menu altogether to all files and the lower directory included in the directory.

It is well-known about such concept. The directory composition is. Directory is put according to the charging plan in which the contents provider oneself wants. While it keeps in mind whether any kind of directory will be registered as menu in the lower part, it has the html document and the image, producing directory and contains the contents applet, and CGI programs in the proper directory.

e. The service basic directory is mapped as the image path.

If the directory composition is finished, the basis directory of service mapping has to be caught in the web server as the image path. At this time, name of the image path it maps the basis service directory as the image path is same as those of real, directoryname. For example, when the cbs directory was made the default with the service basic directory, the image path to the /cbs. Therefore, http: the image path is set up as the domain address / cbs' of the / / contents provider.

f. Hyperlink, image and path setting of applet.

If the process to the image path mapping of the service basic directory is finished with c, route including hyperlink and image of all documents, applet etc. has to be set up. In order to all documents be properly seen and it is accurately connected it links. The e-process is the process of setting up the link of the inside of the html document according to the directory path changed.

Generally, it mixes two kinds of the absolute path and the relative path and it very much uses the route of setting up link. The relative path sets up route by using the . / . / etc. based on the location of this document. It starts with the root of the web server and the absolute path writes all routes.

The example > of < directory composition.

Next so far illustrates for the process where the contents provider for example, for to serving site called the MeetingNuri through the charging agent about the directory composition method illustrated comprises directory.

a. The Yoo / free service is classified.

The contents composition of MeetingNuri.

1. Service announcement.
2. Participating application(charge)
3. Excitation applicant information(charge)
4. Man applicant information(charge)
5. Bulletin board.

It decided to serve 1~ 4 including the associative relationship phase free content of each item through the charging agent. The free notice board provided to the other site decided to be used the bulletin board which was the rest 5 burn.

b. The service basic directory of the charging agent.

'meetingNuri' decided to use CBS as the service basic directory. The CBS directory was produced under the root directory.

c. Charging plan crystallization.

'meetingNuri' decided to use two kinds of charging plan of the packet and hit. The basic charging plan was done by the hit. The packet mode decided to be used only that it downloaded to tie the information of the man applicant and excitation applicant to the zip file.

d. The directory composition for the menu registration.

C - CBS - free - image

- hit - bin

- female - image

- info

- html - image

- male - image

- info

- register

- packet - bin

- html

- zip

The directory registered in the billing center (400) as menu in the directory in fact is as follows.

C: \CBS\ free: the directory in which the parent page connected to the index html. and each contents service exists.

C: \CBS\hit\ bin: the directory in which the program is stored among the contents of the hit mode.

C: \CBS\hit\ female: the directory in which the information and image of the excitation applicant are stored.

C: \CBS\hit\ html: the parent page containing the contents of the hit mode is presence.

C: \CBS\hit\ male: the directory in which the information and image of the man applicant are stored.

C: \CBS\hit\ register: the directory keeping the page for the participating application in store.

C: \CBS\packet\ zip:the directory in which the information about the man applicant and excitation applicant and image is tied to the zip file(the charging of the packet mode operation)

e. The service basic directory is mapped as the image path.

In the real directory path of being made by the upper part the web server, it maps as the virtual directory. The name like the real directory path is used the virtual directory pathway of mapping.

f. Hyperlink, image and path setting of applet.

Next is the example of the MeetingNuri web page. The route of the hyperlink at the web page and image and applet are set up like the following example.

```
....

<table border=0 cellpadding=3 align='center'>

<tr>

<td><font size=4 color='#FFFFFF' >1</font></td>

<td><a href='/cbs/hit/female/image/chr_fpic1.jpg'>

<img src='../female/image/fpic1.jpg' border=0 width=45 height=60>

</a></td>

<td><a href='/cbs/hit/female/info/duo2.htm'>

<img src='../image/text_profile.gif' border=0 ></a></td>

<td><img src='../image/space.gif' border=0></td>

....
```

2-2. The charging plan and setting method.

It connects to the home page of the billing center (400) and the home page inputs ID and password and the contents provider (300) logins. It moves to 'contents provider service' page and here it determines the charging plan and cost of the contents and the contents provider (300) registers.

Figs. 5 through 8 are the sample screen of at this time.

Figure 5 is a sample screen of case, the contents provider (300) selects 'directory management'. In this screen, the list of the directory which the contents provider registers is indicated. If wants to register the new directory, 'the directory registration' item of the left side is selected.

The check box which is the directory for to modifying in fig. 5 prepared in the right side of each directory list is checked and it selects. In other words, all directories can be selected by clicking 'en-bloc selection' of the screen lower end.

Figure 6 is a sample screen of case, it clicks 'en-bloc selection' and it selects all directories.

In this way, in the state where directory is selected, if 'menu management' item of the left side is selected, the screen like fig. 7 shows up. In fig. 7, the contents provider (300) can set up the charging plan and charge about the contents provided to its own site.

That is, in 'charging' item, the charging plan is selected. The charge unit is selected in 'unit' item than. And the charge of each charge unit per can be set up in 'cost' item. Moreover, the contents provider (300) can set up the menu name of the corresponding directory.

Moreover, it sets up in other words whether the provided contents is the adult or not whether it is for common use or not whether it is charge or not whether it is no charge or not. It is possible that it can classify when authenticating the user connecting in case of being set up as the adult whether user is the adult or not whether it is minor. Therefore, it prevents so that minor can, cannots use the adult information.

In this way, if 'menu registration' button of the screen lower end is clicked after setting up the charging plan and charge, the registration of menu is finished.

Figure 8 is a sample screen for managing menu being registered in this way. In the screen of fig. 8, the list of the registered menu is displayed.

It is possible that the figs. 5 through 8 is nothing but one example of the fee setting and charging plan. And the charging plan and fee setting are done by using the different kinds other user interface. The present invention is not restricted to the specific user interface.

3. Contents gift certificate purchase.

The authorized user (100) can buy the contents gift certificate of the billing center (400).

Firstly, it connects to the home page of the billing center (400) and the home page inputs ID and password and the user (100) logins. Next, user moves to the contents gift certificate purchase page.

In the contents gift certificate purchase page, the amount of money and payment method of the contents gift certificate for to buying are selected user. If it is the payment method can use in the receipt without bankbook, the credit card payment, the auto transferring, internet including e-cash etc, it does not have the limit to the payment method.

If the user (100) selects the payment method, the content is transmitted in the payment gateway (500) and the payment gateway window shows up. User inputs the information relating to payment including its own card information, the account information etc., to the payment gateway window. And then, after the payment gateway (500) confirms the capability of purchase and user information in the financial institution including the card company or bank etc., screen is transmitted with the browser of user.

The confirmation result value at the payment gateway is delivered to moreover, the billing center (400). The billing center (400) adds the purchase detail of user to database in case of being admitted by the payment gateway. The balance DB (443) of user is renewed. The updated balance DB content of the user is transmitted to moreover, the browser of user.

Of course, the addition of balance to the balance DB (443) is possible to be added with the actual results point (mileage) obtained according to the use results of not only the purchase of the gift certificate but also user.

4. Usage and charging of the contents.

Referring to Figure 9, the procedure of charging as the user (100) uses the contents is illustrated.

1. The request about the web server of the contents provider the contents in the browser screen(Cp_cd, menu_cd, filename)

In - browser screen, it requests in the charging agent (330) about the target contents.

In - demand method is the browser upper end, the corresponding address is inputted, or it is done in the method for clicking the link of page.

The information delivered to the charging agent (330) of - on demand contents provider is the cp cd of the target contents, the menu cd, and filename.

2. The charging agent (330) of the contents provider analyzes the request coming over the browser of user.

The menu information is analyzed through the menu cd coming with - on demand in the hash table of the charging agent (330).

The existence, charging plan, cost, indicating light of - request menu is analyzed.

In case of being - charge menu the verification window is sent up and the authentication of user is requested. It is progressed as the process 11 without authentication in case of being no charge.

It need the analysis it is the session which whether is the session which is newly initiated in case of being the analyzed result session measured rate system charging plan of - charging plan or not is continuously progressing.

It determines progressing existence and nonexistence of - session through the header information of the request which is transmitted in browser.

Authentication and balance request, and the process of the details of usage electrical transmission are omitted the session which is continuously progressing and it progresses as the process 11.

3. ID for authentication, and the password request(charge menu)

When it is - charge menu, ID and password are requested to the browser of user for the authorization confirmation of user.

- ID , and the password request can be made with the request of the Authorization Header defined on the HTTP protocol.

4.ID through the verification window, and the password electrical transmission(charge menu)

The verification window is activated the browser of the user receiving the authentication request from the charging agent (330) of - contents provider (300) and user inputs ID and password as many.

- user inputs ID, and password to the verification window as many. Browser delivers this information to the charging agent (330).

5.The authentication request ID received in the web browser of user and password, and the cp cd are delivered(charge menu)

ID, received from the browser of - user password and cp cd are together delivered to the CDR server (420) and the certification is requested.

6.The electrical transmission the certificate issue result(charge menu)

In - CDR server (420) is the user database (441), ID and password are confirmed through the user information display. The process of confirming in the billing center (400) whether it is the authorized user or not is performed.

After - user confirmation process is passed through, the authentication result is delivered to the charging agent (330).

7.Certificate issue result analysis(charge menu)

The authentication result of receiving from - CDR server (420) is analyzed. Whether it is the authorized user or not confirms.

ID for authentication, and password is again requested as the browser of user in case of being not authentication result, and the authorized user.

8.The balance data request of user(charge menu)

After it is identified as - authorized user, the balance of user is requested for as the CDR server (420).

ID and password of - balance on demand user are together transmitted.

9.The balance data transmit of user(charge menu)

In - CDR server (420) is DB, the balance of user is transmitted with the charging agent (330) through the user balance check.

10.The balance of user and price comparison of menu(charge menu)

After - charging agent (330) receives the balance of user from the CDR server (420), user compares with the cost of the corresponding menu.

Balance and menu cost of - user are compared. Then, after the balance shortage screen is transmitted with the browser of user in case balance is worth less than the balance of the corresponding menu, the service about request is stopped.

- user progresses as the process 11 in case the balance of - user is bigger than the corresponding menu.

11. The request in the web server the contents has been being directly read.

After inquiring the hash table of the charging agent (330), location and kind of the corresponding contents file are analyzed through menu and the file name asked.

In case - corresponding contents file is Html or it is general binary (Binary) file (the Html document and web program (CGI, PHP etc) file), the charging agent (330) directly has been reading on the server of the contents provider.

The charging agent (330) requests in the web server of the contents provider through the HTTP protocol about the contents in case - corresponding contents file is the web program.

12. Charging plan contents conversion.

It has been reading or the conversion process is passed through on the web server about the outcome obtained from request.

The link of the Html document which the contents provider prepares through - this conversion process is converted into the link form . passing through the charging agent (330).

The information for - conversion process brings from the hash table of the charging agent (330).

When - menu is the time measured rate system charging plan, the time script measuring the life time of user is included in the transformed contents file.

13. User details of usage electrical transmission(charge menu)

When it is - charge menu, the contents provider contents details of usage (Log) of user is transmitted with the CDR server (420).

The information which at this time, is transmitted is the cp cd, the menu cd, filename, the user id, balance, used amount.

- used amount is to 1 in case of being the heat, session, and the timely manner. - used amount is determined according to the size of the target contents in case of being the packet mode operation.

The balance of - user is the value reducing the menu cost (it is determined according to the used amount in case of being the packet mode operation).

14. The transformed content delivery(it transmits including the time script in case of being the working system by the hour charging)

- charging agent (330) transmits the contents of the contents provider passing through the conversion process with the browser of user.

The contents which includes the time script in case of being - working system by the hour charging is transmitted.

When including - time script, it sets variables used in the time script at together and it transmits.

15. The life time measurement of user(in case of the working system by the hour charging)

Since being loaded, the time script transmitted to the browser of user from - charging agent (330) the corresponding contents page checks the time in the browser screen.

The time check whether the set time *** passed in the interval variable of - time script in the user browser or not to be continued.

After the set time is over through - interval variable, the use detail information of user is repetitively delivered the time script to the time server (430).

16. User details of usage electrical transmission(in case of the working system by the hour charging)

In - working system by the hour charging, the time script repetitively transmits the details of usage of user with the time server at the time which user sets up at the interval variable.

The details of usage of - user, the cp cd, the menu cd, the user id, password is included. The time that the corresponding menu service is initiated together transmits.

It decides on the time that the menu service is initiated to the delimiter (Identifier) and the time server receiving the details of usage of the user which - time script transmits updates the used amount item of the details of usage log which is in DB.

5. The operation of the charging plan charging agent.

Next, it particularly illustrates for the operation of the charging plan charging agent.

5-1. Heat mode , packet mode operation.

The heat mode is the charging plan in which one charging is generated whenever user clicks the target page with the single and it inquires the information. Packet performs charging to the likeness mode. However, the cost of the corresponding menu contents is differently fixed according to the size of the contents file in case of being packet.

Figure 10 is a drawing showing the heat mode, and the operation flow of the charging agent at the packet mode operation.

Firstly, user requests as the charging agent (330) about the contents of the contents provider menu by using browser (①). And then, it sends the verification window up and it receives ID and password of user and the charging agent (330) transmits with the CDR server (420) (②).

The CDR server (420) transmits result with the charging agent (330) after the authentication process for password and transmitted ID (③).

Authentication is again attempted in case authentication the charging agent (330) is unable to pass. Balance toward the contents gift certificate of user is requested for in the CDR server (420) in case authentication properly passes (4).

The CDR server (420) transmits the balance of user with the charging agent (330) (5). The charging agent (330) receives the balance of user. The balance shortage screen is transmitted in case of being smaller than the corresponding contents menu cost. In case of the heat mode, for the cost of the corresponding menu, the price of contents is. The price of contents is assigned in case of packet proportionally to the file size.

The history (Log) in which user uses the target contents as user uses the contents is transmitted with the CDR server (420) (6).

When balance is bigger than the contents menu cost, the contents is actually transmitted with the browser of user (7). At this time, the conversion work about the links is performed in case of being Html.

Single, it omits ① ~ ③ process and the user passing through authentication repeats the procedure described in the above from ④ burn step.

5-2. Session charging plan.

The session charging plan is the mode in which one charging is generated at the session in which user enters charged.

Figure 11 is a drawing showing the operation flow of the charging agent at the session mode.

User requests to the charging agent (330) about the contents of the contents provider menu by using the web browser (1).

And then, session the charging agent (330) is continued, whether it does. Of being newly initiated. In case of being the decision result, and the continued session the contents is transmitted with the browser of user without authentication and balance request (7).

In case of being the freshly initiated session the current time is stored in the session information. The verification window is sent up and ID and password of user are received and password transmit with the CDR server (420) (2). The CDR server (420) transmits result with the charging agent (330) after passing through the authentication procedure (3).

In case authentication the charging agent (330) is unable to pass, the verification window is and then sent up and authentication is attempted. If authentication passes, the charging agent (330) requests for the balance of user as the CDR server (420) (4). The CDR server (420) transmits the balance of user with the charging agent (330) (5).

After the charging agent (330) confirms the balance of user, user compares with the corresponding menu cost. The balance shortage screen is transmitted with the browser of user in case it is balance short. The , target contents is transmitted with the browser of user in case it is not balance short (7).

When the charging agent (330) transmits the contents with the browser of user, when it is Html, the conversion process transmits after performing the conversion process about the links.

Single, ① step the ~ ③ is omitted about the user passing through authentication and above statement step is repeated from the step ④.

It is the new session, whether it determines. It is the continued session.

It regards that the session new in case the session information about the corresponding menu is not in the header received from the browser of user is initiated.

When the session information about the corresponding menu is in the header received from the browser of user, the session information attempts to compare with the time in which the charging agent (330) of the time to be stored in the , session information operates, the session new in case this period lasts long than the period which decide in session is initiated and it regards.

The session information about the corresponding menu is in the head value received from the browser of user. When being not two kinds of case, the session of the previous is continued and it regards.

5-3. Working system by the hour charging.

The working system by the hour charging is the mode charged according to the time when user uses the contents. In the working system by the hour charging, the cost of the constant amount is added like for example, 1 per-minute 100 won about the predetermined time (in the present invention, it says to continue with the interval).

Figure 12 is a drawing showing the operation flow of the charging agent at the timely manner.

< variable description >.

menuStartTime: the time that menu is initiated(cp_time)

BACurrentTime: the time of the moment in which the charging agent moves.

scriptCurrentTime: the time of the moment in which the time script operates.

timeError: the difference of scriptCurrentTime and BACurrentTime.

The variable for the time synchronization between the charging agent and TimeScript.

timeScriptTime: the time of being set in the Cookie which TimeScript dispatches to browser.

e_time: first time, the time, that menu is initiated or the time of passing since sending message to the Time Server.

interval: the unit the Time Billing.

The flag which confirms whether whether the timeMenuContinue : menu is continued or not is not or not.

The operation > at < charging agent.

MenuStartTime and BACurrentTime value have been being read among the cookie value coming over browser.

The current time is saved and it stores in BACurrentTime.

Whether whether it is the menu which becomes with the first time beginning or not is not or not determines and the timeMenuContinue flag is set.

In case of being the initiated menu the BACurrentTime value is stored in menuStartTime for the first time.

In case of being the continued menu menuStartTime like that uses the price received in cookie.

BACurrentTime and menuStartTime are made cookie and menuStartTime store in the response object. (res. Use the addCookie() function)

In case of being the initiated menu it for the first time transmits log after authentication and balance request. In case of being the continued menu it does with authentication and balance request bay and the log transfer is not issued.

The variable producing the time script and is used in the time script is set.

$$e_time = (BACurrentTime - menuStartTime) \% interval$$

BACurrentTime and menuStartTime hand.

The operation > at < time script.

The storage in scriptCurrentTime the current time is saved.

The difference of scriptCurrentTime and BACurrentTime is stored in timeError for the time synchronization with the charging agent (330).

It takes up the time script. Message is transmitted with the time server after the interval - e time *** passes by. Message is transmitted with the Time Server whenever the next, and the interval time are over.

While transmitting message, timeScriptCookie is set and it sends down to browser. (this cookie the charging agent (330) later receives)

In timeScriptCookie, the time (timeScriptTime) of transmitting message is stored. That is, in timeScriptTime, the startMenuTime + interval*n value is. (at this time, in order that the current time of the charging agent (330) is stored, the scriptCurrentTime + timeError is stored)

The setting > of < timeMenuContinue flag.

Whether menu is continued or not in order to know whether the new menu is initiated, or not the timeMenuContinue flag is produced in other words.

When menu B assume because it has the menu A and menu B, menu B go out to the new menu to go to A->B. Menu is continued to move to A->A. When it moved within the interval time (1 minutes) like A->B->A, as to A->B, the new menu is initiated. A menu of the previous continuously be used what goes to B->A.

Flag setting.

(BACurrentTime - timeScriptTime) It regards that menu is continued in case of being $< (60 \div \text{error})$.

When as to the reason, for putting error Request comes into the charging agent (330), it is due to take time or when Javascript operates.

< Cookie >

The cookie which comes down to the browser of user when using the time charging (Time Billing) is altogether the man of influence paper :

startMenuTime, BACurrentTime, timeScriptTime

The cp cd, and the menu cd altogether stick to behind and this man of influence paper cookie handles each cookie with the contents provider according to the menu.

That is, the cp cd is 0501. The , startMenuTime05010010, BACurrentTime05010010, and the force cookie of timeScriptTime05010010 go down in case the menu cd is 0010.

In this way, according to the charged history, it is deducted in case of the advance payment in the balance DB of user as the charged amount. In case of the deferred payment, it is drawn out by the means including the credit card or the auto transferring etc. as the amount which the specified period during (for example, one month) is charged from the account of user.

The some kind embodiment was given and or more, and present invention were illustrated. However, the present invention is not thus restricted. In the technical field in which the present invention belongs, carries the normal knowledge to add correction and many change while not deviating from the thought of the present invention if it grows up.

■ Effects of the Invention

In the above, as it illustrates, according to the present invention, it has the effect that the contents provider is no need to build the separate system for charging and payment processing since summarily processing the charging according to the information use through internet and payment processing in the billing center.

Moreover, the charging according to the information use at internet the charging according to the information use at internet is selected between the multiple fruit ban mixing the time measured rate system, packet measured rate system, heat measured rate system, session measured rate system, fixed charge or the semen and specific commercial and it can use. Therefore, the charging has the advantage that it can do the effective charging fitting for the property of each site.

Moreover, the charge unit is made of the according to the menu. Menu is in accord with one directory. Therefore, the contents provider conveniently can delete the addition about the contents, and correction and deletion. The contents is comprised of one file unit. Therefore, it is due to have an effect on charging whether the target contents is in a directory. The contents is moved to menu in the registered directory and need does not have as to the other additional changed matter, for the addition of the contents.

Scope of Claims

■ Claim 1:

The internet billing system it includes the billing center, the contents provider connected to the billing center, and the billing gateway for interface with the billing center and financial institution; and for charging the cost in which the internet user uses the contents in the website of the contents provider include the charging agent, who performs the role of transmitting the information about the various charging with the CDR server it provides the service corresponding to the request of user the contents provider goes through the authentication procedure and balance check process through communications with the web server, which uses the contents the internet user connects through the web to the contents provider and billing center according to the request of user and the directory upload agent registering the service directory of the contents provider classifying according to the charging plan and is comprised in the billing center The internet billing system wherein the billing center includes the DB server managing the CDR server, which processes the demand of the charging agent served at the contents provider site it performs the task of the web server, the menu information electrical transmission, the user authentication, the balance check, the charging log production etc in which the internet user or the contents provider connects to the billing center through the web the user database, which the information about user is stored the content using history DB, recording the content using history of user the balance DB, storing the balance of user the contents provider DB which the information about the contents provider is stored, and the charging log DB which the history about charging is stored, and the payment processing agent connecting with the financial institution through the payment gateway and performs the solvency of the cost according to the content using of user.

■ Claim 2:

The internet billing system of claim 1, wherein the billing center moreover more includes the time server playing the role of measuring the time; and it measures the time using the contents in which the internet user is selected as the time measured rate system and it plays the role of informing the CDR server the time server.

■ Claim 3:

Deletion.

■ Claim 4:

The billing system equipped with billing center, the contents provider connected to the billing center, and the billing gateway for interface with the billing center and financial institution is used. The contents provider registration step, registering the directory comprised the internet user registration stage that the internet user registers as user in the billing center, and the agent program in the billing center as menu and the content using challenge step, that the internet user requests the usage of the contents which the contents provider provides and charging agent program request the request content of the internet user to the CDR server of the billing center as to the internet billing method for charging the cost in which the internet user uses the contents in the website of the contents provider. As to the agent program, code is given while storing the profile in which the contents provider provides the application for registration to lower-part, and the billing center as the contents provider while the contents provider provides profile in database and giving code is provided to the contents provider. And the contents provider sets up the agent program. And the contents provider classifies according to the charging plan. The internet billing method comprising: the contents providing step, providing the internet user with the contents which it is requested according to the authentication of the CDR server and the charging step that the charging agent charges according to the content using history of the internet user.

■ Claim 5:

The internet billing method of claim 4, wherein user provides the contents in case the contents menu cost which the internet user requests is worth less than the balance of user in case the charging plan is the heat mode.

■ Claim 6:

The internet billing method of claim 4, wherein the cost provides the contents in case the cost according to the file size of the contents which the internet user requests is worth less than the balance of user in case the charging plan is the packet mode operation.

■ Claim 7:

The internet billing method of claim 4, wherein user provides the contents in case the cost assigned with the session per is worth less than the balance of user in case the charging plan is the session charging plan in case of being the freshly initiated session.

■ Claim 8:

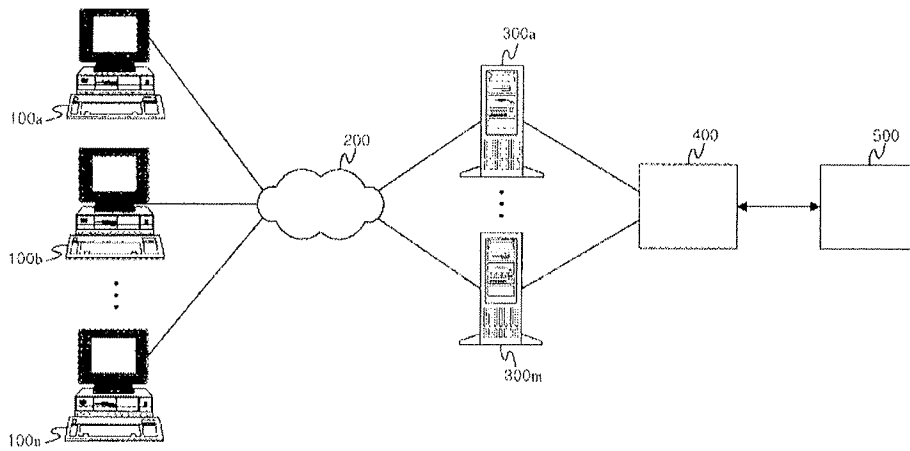
The internet billing method of claim 4, wherein in the contents providing step, user provides the contents in case the cost assigned with the predetermined time interval per is worth less than the balance of user whenever the predetermined time interval passes from the time when the internet user starts the specific menu in case the charging plan is the time charging plan.

■ Claim 9:

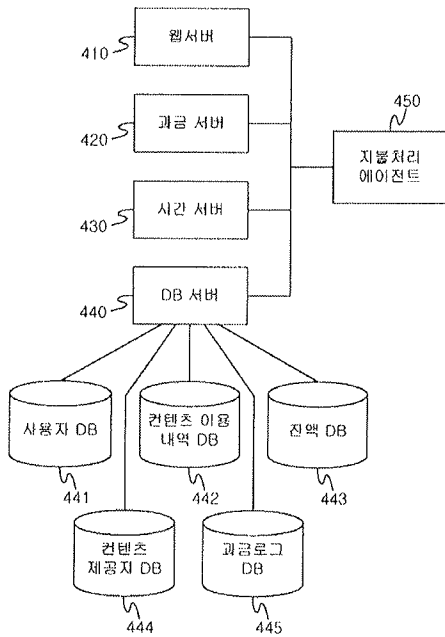
The internet billing method of any one of claims 4 through 8, wherein: method are further comprised of the step purchasing the contents gift certificate, the step renewing the balance data base of the corresponding user as the sum corresponding to the contents gift certificate, and the step deducting balance from the balance data base as the amount the internet user connects to the billing center; the step renewing the balance data base of the corresponding user as the sum corresponding to the contents gift certificate the internet user buys from the billing center; and as to the step, the internet user uses the contents.

Drawing

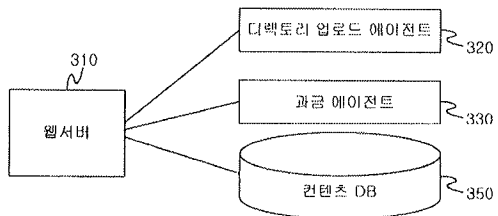
■ Fig. 1



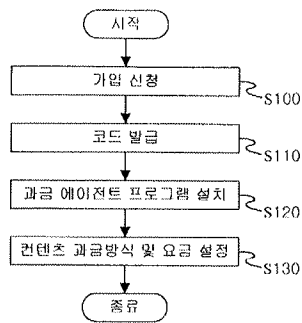
■ Fig. 2



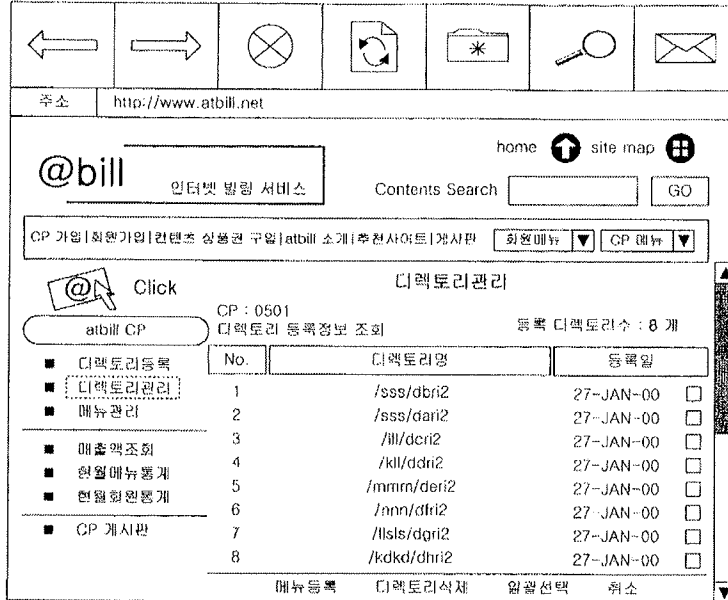
■ Fig. 3



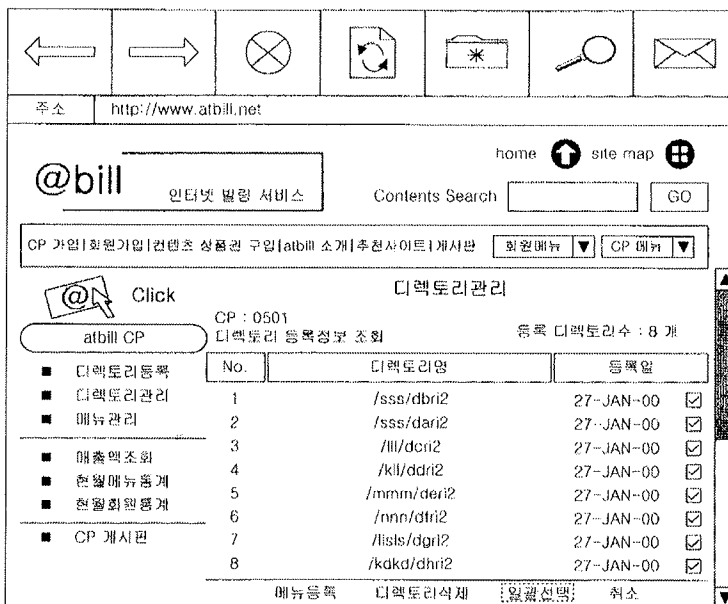
■ Fig. 4



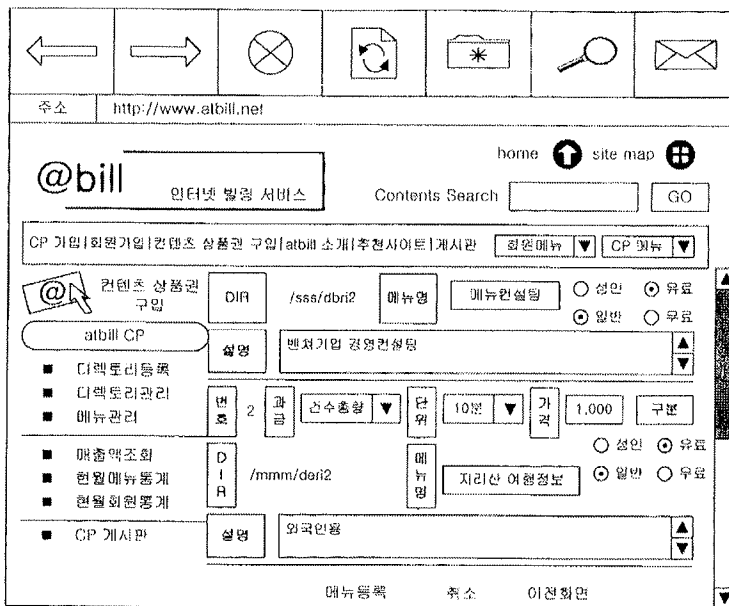
■ Fig. 5



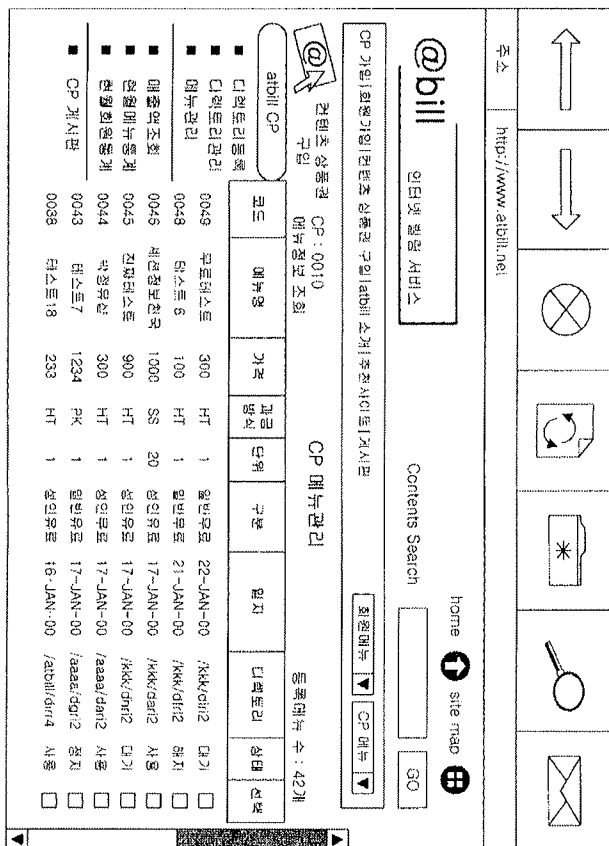
■ Fig. 6



■ Fig. 7



■ Fig. 8



■ Fig. 9

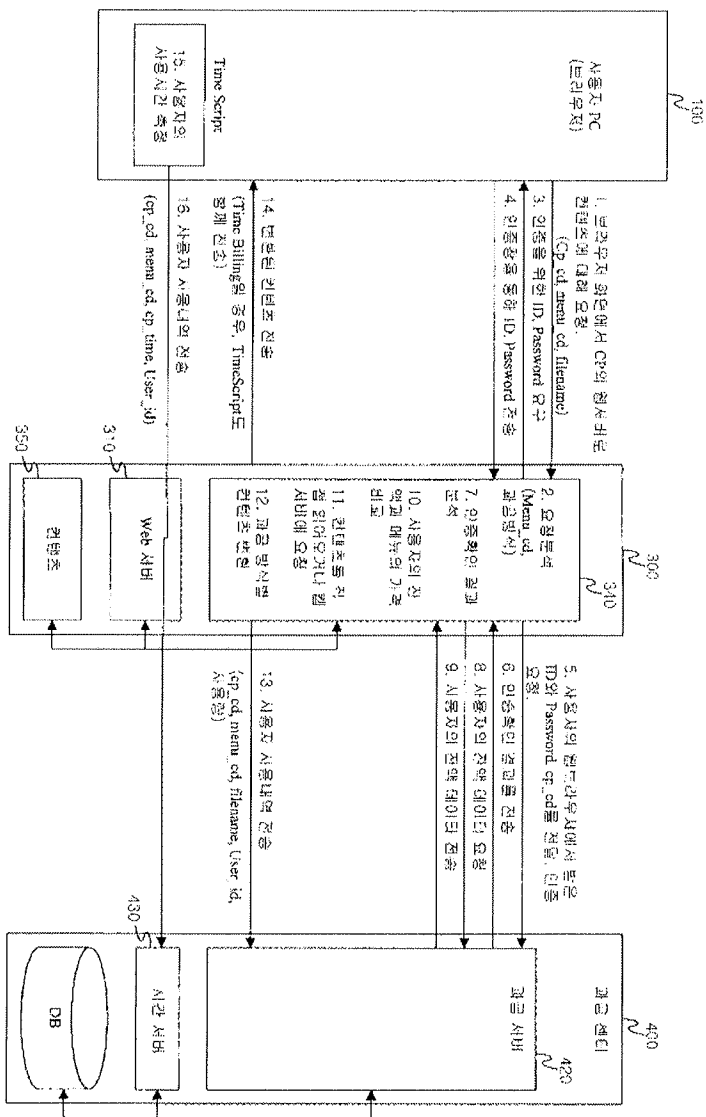


Fig. 10

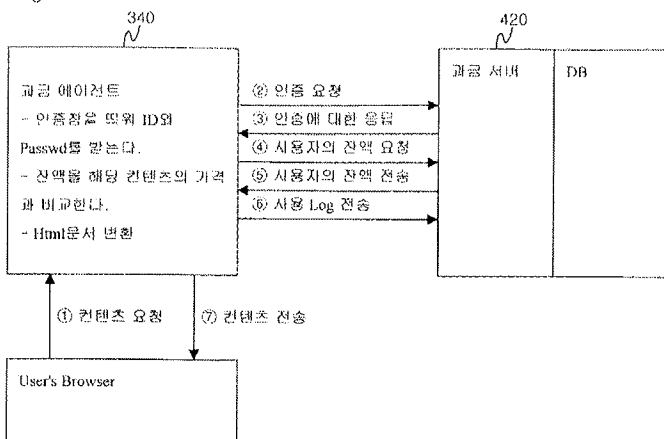
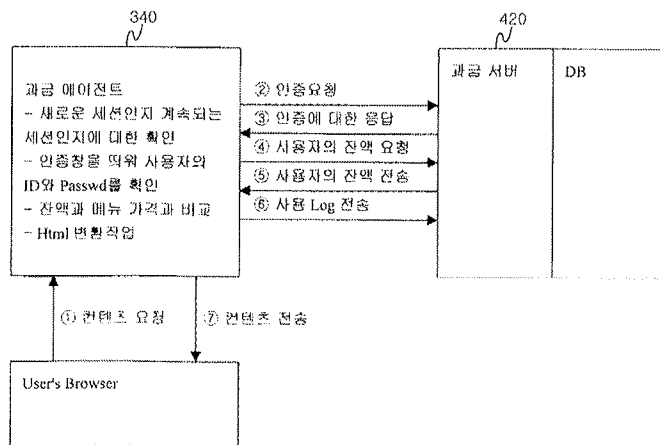
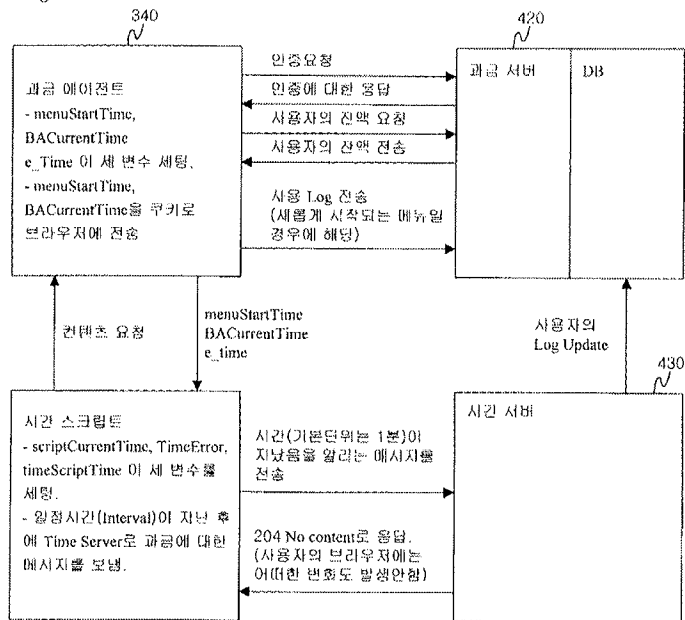


Fig. 11



■ Fig. 12



Legal Status

Date	Type of Document	Status
20000210	Patent Application	Received
20010924	Notice of Submission of Opinion	Delivery Completed
20011123	Written Opinion	Received
20011123	Amendment including Specification etc.	Amendment Approved
20020311	Written Decision on Registration	Delivery Completed

Disclaimer

This English text above is machine translation provided by KIPI for information only.

It cannot be used for legal purposes or distributed to the public without prior written consent of the KIPI.

KIPI does not warrant that this translation is accurate, complete, or free from defects, and nor is KIPI responsible for any damage related to this translation.

Not-translated word will be marked with asterisks (* * *).

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁷ H04L 12/14(조기공개)	(11) 공개번호 특2000-0024368
	(43) 공개일자 2000년05월06일
(21) 출원번호 10-2000-0006192	
(22) 출원일자 2000년02월10일	
(71) 출원인 주식회사 퓨처테크 이상원	
(72) 발명자 이상원	서울특별시 서초구 방배3동 1001-1 한국통신벤처센터 512호
(74) 대리인 김삼수	서울특별시종로구옥인동 185-2옥인APT3-404

심사청구 : 있음

(54) 인터넷 과금방법 및 시스템

요약

인터넷을 통해 콘텐츠를 제공받거나 웹페이지를 사용함에 따른 비용을 종량제 또는 정액제로 과금할 수 있는 과금방법 및 시스템이 제공된다. 인터넷사용자들은 과금센터에 가입하여 후불제 또는 선불제를 선택한다. 선불제의 경우에는 콘텐츠 상품권을 구입하여 사용한다. 본 발명에 따른 과금방법을 실시하고자 하는 콘텐츠 제공자도 과금센터에 가입하여 과금 에이전트 프로그램을 설치하고, 디렉토리를 과금방식에 맞추어 구성한다. 구성된 디렉토리는 과금센터에 메뉴로서 등록된다. 인터넷 사용자가 콘텐츠 제공자의 사이트에 방문하여 이용한 내역은 과금센터에서 등록된 메뉴에 따라 과금된다. 사용인증 및 비용의 지불은 과금센터에 연결된 과금 게이트웨이를 거쳐서 금융기관과 연계하여 이루어진다. 과금의 방법은 시간 종량제, 패킷종량제, 히트 종량제, 세션 종량제, 정액제, 또는 정액과 종량을 혼합한 복합과금제 중에서 선택하여 사용할 수 있다.

대표도

도1

색인어

인터넷, 과금, 종량제, 정액제, 콘텐츠, 콘텐츠 제공자, 지불

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 본 발명에 따른 과금 시스템의 구성을 보여주는 개략블록도이다.
 도 2는 본 발명의 과금 시스템에서 과금센터의 내부 구성을 보여주는 개략 블록도이다.
 도 3은 본 발명의 과금 시스템에서 콘텐츠 제공자의 내부 구성을 보여주는 개략블록도이다.
 도 4는 콘텐츠 제공자가 본 발명의 과금 시스템에 가입신청을 하고 과금방식 및 요금을 설정하는 절차를 보여주는 흐름도이다.
 도 5 내지 도 8은 콘텐츠 제공자가 과금방식 및 요금을 설정할 때의 화면예이다.
 도 9는 콘텐츠 이용시의 과금 절차를 보여주는 도면이다.
 도 10은 히트 방식, 패킷 방식에서의 과금 에이전트의 동작 흐름을 보여주는 도면이다.
 도 11은 세션방식에서의 과금 에이전트의 동작 흐름을 보여주는 도면이다.
 도 12는 시간방식에서의 과금 에이전트의 동작 흐름을 보여주는 도면이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 인터넷 과금방법 및 시스템에 관한 것으로서, 인터넷을 통해 콘텐츠를 제공받거나 웹페이지를 사용함에 따른 비용을 종량제 또는 정액제로 과금하기 위한 방법 및 시스템에 관한 것이다.

컴퓨터 통신의 발달에 따라 음악파일, 그림파일 등을 컴퓨터 통신을 통해 제공하거나, 법률, 의료 등의 전문 정보를 제공하는 서비스가 일반화되고 있다. 특히, PC 통신의 확산에 따라 PC 통신을 통한 정보제공업이 활성화되었다. PC 통신은 가입자만이 사용할 수 있는 폐쇄 통신이기 때문에 누가 어떤 정보를 얼마만큼 사용하였는지를 체크하여 그 비용을 청구하는 것이 용이하다. 또한, 정보사용량의 체크 및 비용 청구는 PC 통신사업자가 전담하므로, 정보제공업자는 양질의 정보제공에만 신경쓰면 되기 때문에 PC 통신을 통한 정보제공이 확산될 수 있었다.

한편, 인터넷이 일반화됨에 따라 인터넷을 통한 정보제공도 일반화되고 있다. 그런데, 인터넷은 PC 통신과는 달리, 접속할 수 있는 사용자에게 제한을 두지 않는 개방형 통신 시스템이기 때문에 정보제공에 따른 과금이 문제로 되고 있다.

즉, 정보제공자가 사용자의 정보사용량을 체크하고 또한 요금 청구까지 해야 하므로 많은 어려움이 있다. 이러한 점 때문에 광고 수입만으로 정보를 제공하거나, 또는 회원제로 월회비를 내는 회원에게만 정보를 제공하거나 하는 방식을 채택하고 있다.

그런데, 광고 수입만으로 정보를 제공하는 것은 광고수입에 한계가 있기 때문에 양질의 정보를 제공하기가 어렵다는 단점이 있다. 특히, 접속자수가 적은 전문적인 정보 제공 사이트의 경우에는 광고 수입이 적기 때문에 광고만으로 정보제공 사이트를 운영하기가 매우 어렵다.

또한, 월회비를 내는 회원에게만 정보를 제공하는 방식은, 사용량이 많고 적음에 상관없이 일정액을 부가하게 되므로, 사용량이 적은 사람은 회원으로 끌어들이기 어려우므로 결과적으로 사용자수를 늘이는 데 한계가 있다는 단점이 있다.

따라서, 인터넷 정보제공 사이트의 운영자가 사용자의 정보사용에 따른 요금을 과금할 수 있는 용이하면서도 합리적인 방법에 대한 요청이 있다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 이러한 점을 감안하여 이루어진 것으로서, 인터넷을 통한 정보이용에 따른 과금을 용이하게 할 수 있는 인터넷 과금방법 및 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.

본 발명의 다른 목적은, 인터넷에서의 정보 이용에 따른 과금을, 각 사이트의 특성에 따라 시간종량제, 패킷종량제, 히트 종량제, 세션 종량제, 정액제, 또는 정액과 종량을 혼합한 복합과금제 중에서 선택하여 사용할 수 있는 인터넷 과금방법 및 시스템을 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

인터넷사용자들은 과금센터에 가입하여 후불제 또는 선불제를 선택한다. 선불제의 경우에는 콘텐츠 상품권을 구입하여 사용한다. 본 발명에 따른 과금방법을 실시하고자 하는 콘텐츠 제공자도 과금센터에 가입하여 과금 에이전트 프로그램을 설치하고, 디렉토리를 과금방식에 맞추어 구성한다. 구성된 디렉토리는 과금센터에 메뉴로서 등록된다. 인터넷 사용자가 콘텐츠 제공자의 사이트에 방문하여 이용한 내역은 과금센터에서 등록된 메뉴에 따라 과금된다. 사용인증 및 비용의 지불은 과금센터에 연결된 과금 게이트웨이를 거쳐서 금융기관과 연계하여 이루어진다. 과금의 방법은 시간종량제, 패킷종량제, 히트 종량제, 세션 종량제, 정액제, 또는 정액과 종량을 혼합한 복합과금제 중에서 선택하여 사용할 수 있다.

이하, 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명에 따른 과금 시스템의 구성을 보여주는 개략블록도이다. 도 1에서 인터넷 사용자들(100a..100n)은 인터넷망(200)을 통하여 다양한 콘텐츠 제공자들(300a..300m)에게 접속하여 콘텐츠를 제공받는다.

이때, 사용자들의 콘텐츠 이용 내역은 과금센터(400)에서 체크되어 콘텐츠 이용량에 따라 요금이 부과되게 된다.

사용자들은 후불제로 콘텐츠를 이용할 수도 있으며, 미리 콘텐츠 상품권을 구입한 다음 선불제로 콘텐츠를 이용할 수도 있다. 이와 같이 콘텐츠 상품권의 구입 또는 콘텐츠 이용료의 지불 등은 지불 게이트웨이(500)를 통해 금융기관과 연계되어 이루어진다.

도 2는 과금센터(400)의 내부 구성을 보여주는 개략 블록도이다. 도 2에서 웹서버(410)는 인터넷 사용자 또는 콘텐츠 제공자가 과금센터(400)에 웹을 통해 접속할 수 있도록 하여준다. 과금서버(420)는 메뉴정보 전송, 사용자 인증, 잔액조회, 과금로그생성 등의 작업을 수행하여 콘텐츠 제공자 사이트에서 서비스하는 과금 에이전트(330)의 요구를 처리하는 역할을 한다. 시간서버(430)는 시간 종량제의 경우에 시간을 측정하는 역할을 한다. DB 서버(440)는 과금센터(400)내의 각종 DB를 관리하는 역할을 한다.

과금센터(400) 내의 데이터베이스로는 사용자에게 관련 정보를 저장하는 사용자 DB(441), 사용자의 콘텐츠 이용내역을 기록하는 콘텐츠 이용내역 DB(442), 사용자의 잔액을 저장하는 잔액 DB(443), 콘텐츠 제공자에 관한 정보를 저장하는 콘텐츠 제공자 DB(444), 과금에 관한 히스토리를 저장하는 과금로그 DB(445) 등이 있다.

지불처리 에이전트(450)는 지불게이트웨이(500)를 통해 금융기관과 연계하여 사용자의 상품권 구입, 콘텐츠 이용에 따른 비용의 지불 등의 기능을 수행한다.

도 3은 콘텐츠 제공자(300)의 내부 구성을 보여주는 개략블록도이다. 도 3에서 웹서버(310)는 인터넷 사용자가 콘텐츠 제공자 사이트(300)에 웹을 통해 접속할 수 있도록 하여준다. 디렉토리 업로드 에이전트(320)는 콘텐츠 제공자의 서비스 디렉토리를 과금센터(400)에 등록하는 기능을 수행한다. 과금 에이전트(330)는 유/무료 콘텐츠의 이용을 중계하기 위한 HTTP 서비스 에이전트로서 과금센터(400)의 과금서버(420)와의 통신을 통해 사용자의 콘텐츠 이용에 따른 과금을 대행해 주는 역할을 한다. 사용자의 요청에 따라 인증과정과 잔액확인 과정을 거친 후, 사용자의 요청에 해당하는 서비스를 제공하고 다양한 과금에 대한 정보를 과금서버(420)로 전송하는 역할을 수행한다.

다음으로, 사용자가 콘텐츠를 이용하고 비용을 지불하는 절차를 상세히 설명한다.

1. 사용자 등록

본 발명에 따른 과금방법을 채택하고 있는 사이트에서 정보를 이용하고자 하는 사용자는 먼저 과금센터(400)에 등록을 하여야 한다.

사용자(100)는 자신의 컴퓨터에 설치된 웹 브라우저를 사용하여 과금센터(400)의 홈페이지에 접속한다. 여기에서, 사용자(100)는 '사용자 등록' 페이지로 이동한 다음, 사용자의 정보를 입력하고 자신의 ID와 패스워드를 정한다. 사용자의 정보로는 주민등록번호, 전자우편주소, 주소, 전화번호 등이 있을 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다. 과금센터(400)는 입력된 정보를 사용자 DB(441)에 저장한다.

사용자 등록이 되면 사용자(100)는 콘텐츠 상품권을 구입할 수 있다. 또한, 잔액 등의 사용정보를 확인하거나 사용자 정보를 변경하는 것도 가능하다. 또한, 후불제를 선택한 경우에는 사용자 등록에 의해 바로 콘텐츠를 이용할 수 있다.

2. 콘텐츠 제공자의 등록

콘텐츠 제공자(300)가 본 발명의 과금방법을 사용하기 위해서는 과금센터(400)에 가입하여야 한다. 콘텐츠 제공자의 과금센터(400)에의 등록절차에 대해서 도 4를 참조하여 설명한다.

콘텐츠 제공자(300)는 웹 브라우저를 사용하여 과금센터(400)의 홈페이지에 접속한다. 여기에서, 콘텐츠 제공자(300)는 '콘텐츠 제공자 등록' 페이지로 이동한 다음, 콘텐츠 제공자의 정보를 입력함으로써 가입 신청을 한다(단계 S100). 콘텐츠 제공자의 가입이 승인되면, 과금센터(400)는 콘텐츠 제공자의 코드(이하, '콘텐츠 제공자 코드'라 함)를 발급하고 정식 콘텐츠 제공자로 인정한다(단계 S110). 또한, 입력된 정보를 콘텐츠 제공자 DB(444)에 저장한다.

콘텐츠 제공자의 가입 신청은 온라인으로뿐만 아니라 오프라인으로도 신청이 가능하다. 즉, 가입신청서를 작성하여 증빙서류와 함께 과금센터(400)에 보내면, 과금센터(400)에서는 서류심사를 하여 콘텐츠 제공자의 가입을 승인하고, 이 사실을 우편 또는 전자메일 등의 수단을 사용하여 콘텐츠 제공자에게 통지한다.

콘텐츠 제공자(300)는 가입을 한 후, 콘텐츠를 제공하는 컴퓨터에 과금 에이전트 프로그램을 설치하여야 한다(단계 S120). 프로그램은 과금센터(400) 홈페이지로부터 다운로드받거나 또는 CD-ROM으로부터 설치할 수도 있다.

과금 에이전트 프로그램을 다운로드받을 때에, 가입시에 부여받은 콘텐츠 제공자 코드와 패스워드를 입력하도록 하고, 해당 콘텐츠 제공자 코드를 부여받은 과금 에이전트 프로그램을 다운로드 받도록 하는 것도 가능하다. 오프라인으로 신청한 경우에는 CD-ROM에 콘텐츠 제공자 코드를 부여받은 과금 에이전트 프로그램을 구워서 콘텐츠 제공자(300)에게 배달하도록 하여, 해당 콘텐츠 제공자(300)가 이 CD-ROM으로부터 설치하면 자동적으로 해당 콘텐츠 제공자 코드를 부여받은 과금 에이전트 프로그램이 설치되도록 할 수도 있다.

과금 에이전트 프로그램을 설치한 콘텐츠 제공자는 또한 자신이 제공할 콘텐츠의 과금방식과 가격을 설정하여야 한다(단계 S130).

이하, 과금방식과 가격의 설정 방법에 대해서 상세히 설명한다.

2-1. 콘텐츠 제공자의 디렉토리 구성

과금 에이전트의 프로그램을 설치하기 전에 콘텐츠 제공자의 디렉토리를 체계적으로 구성할 필요가 있다.

본 발명에서 제공하는 과금 서비스의 단위는 메뉴이다. 그리고, 이 메뉴는 실제 콘텐츠 제공자의 콘텐츠가 존재하는 디렉토리가 된다. 즉, 콘텐츠 제공자(300)는 디렉토리 별로 과금센터(400)에 메뉴등록을 하고 과금 에이전트는 과금센터(400)에 등록된 메뉴정보를 가지고, 콘텐츠 제공자(300)의 콘텐츠에 대한 과금 서비스를 수행한다. 따라서, 디렉토리를 체계적으로 하지 않으면, 유료 서비스에 대한 과금도 체계적으로 이루어질 수 없다.

a. 유/무료 서비스를 구분

먼저, 유료로 제공할 콘텐츠와 무료로 제공할 콘텐츠를 구분한다.

b. 과금 에이전트가 서비스하려는 기본 디렉토리 설정

유/무료 모두 과금 에이전트가 서비스 하도록 구성해도 되고, 유료 서비스만 기본 디렉토리에 두도록 구성을 해도 된다. 그러나 유료 서비스만 기본 디렉토리 아래에 둘 때에는 무료 서비스와 유료 서비스 간의 링크가 없어야 한다. 즉, 무료 서비스와 유료 서비스는 서로 독립적으로 존재해야 한다. 유/무료 모두 기본 디렉토리 아래에 둘 때에는 기존에 구성되어 있는 디렉토리의 최상위 디렉토리를 그대로 설정하여도 된다.

서비스 기본 디렉토리가 정해졌으면, 이름을 다시 정의할 필요가 있다. 서비스 기본 디렉토리의 이름은 과금 에이전트가 링크 변환작업을 할 때 키워드로 쓰이기 때문에, 서비스 기본 디렉토리나 동일한 이름의 디렉토리가 있어서는 안된다.

c. 과금 방식 결정

서비스 기본 디렉토리가 정해졌으면, 과금 방식을 결정한다. 본 발명에서는 히트(hit) 방식, 패킷(packet)방식, 세션(session)방식, 시간(time) 방식의 네가지 과금 방식을 지원한다. 이 중에서 콘텐츠 제공자가 제공하는 콘텐츠에 맞는 과금 방식을 선택한다. 본 발명의 과금방법은 다중 과금 방식을 지원하므로, 원하는 과금방식을 종류별로 모두 선택해도 상관없다.

d. 실제 콘텐츠를 위한 디렉토리 구성

과금센터(400)는 메뉴라는 단위로 과금 서비스를 하고, 과금 에이전트는 이 메뉴(콘텐츠 제공자의 콘텐츠가 들어있는 실제 디렉토리로서 과금방식/가격/기타 분류사항이 동일한 단위)들에 대한 정보를 가지고 콘텐츠를 제공한다. 따라서, 콘텐츠 제공자는 자신이 제공하는 콘텐츠를 메뉴별로 나누어야 제대로 된 과금을 수행할 수가 있다. 그리고, 이 메뉴들을 하나의 디렉토리에 담아야 한다. 한 디렉토리를 두가지 메뉴로 나누는 것은 불가능하다. 그리고, 한 디렉토리가 메뉴로 등록이 되면, 그 디렉토리의 상위 디렉토리와 하위 디렉토리는 메뉴로 등록될 수 없다. 한 디렉토리가 메뉴로 등록이 되면, 그 디렉토리에 포함되어 있는 모든 파일들과 하위 디렉토리까지 모두 하나의 메뉴가 되는 것이다.

이런 개념을 주지하고, 디렉토리 구성을 한다. 콘텐츠 제공자 자신이 원하는 과금방식별로 디렉토리를 두고, 그 아래에서 어떤 디렉토리를 메뉴로 등록할 것인가를 염두해 두면서, 디렉토리를 생성하고 콘텐츠를 담고 있는 html문서와 이미지, 애플릿, CGI프로그램들을 적절한 디렉토리에 둔다.

e. 서비스 기본 디렉토리를 가상 경로로 매핑하기

디렉토리 구성이 끝나고 나면, 서비스의 기본 디렉토리를 웹서버에서 가상경로로 매핑을 잡아야 한다. 이때, 기본 서비스 디렉토리만 가상 경로로 매핑을 하고, 가상 경로의 이름은 실제 디렉토리 이름과 같게 한다. 예를 들어, 디폴트로 cbs디렉토리를 서비스 기본 디렉토리로 만들었을 경우, 그 가상 경로도 /cbs로 한다. 따라서, 'http://콘텐츠제공자의 도메인 주소/cbs' 로 가상경로가 설정되도록 한다.

f. 하이퍼 링크 및 이미지와 애플릿의 경로 설정

서비스 기본 디렉토리의 가상 경로 매핑까지의 과정이 다 끝나고 나면, 모든 문서들의 하이퍼링크와 이미지, 애플릿등의 경로를 다시 설정해야 한다. 모든 문서들이 제대로 보이고 정확하게 연결될 수 있도록 링크를 해 둔다. 이 과정은 html문서의 내부의 링크를 모두 바꾸어진 디렉토리 경로에 맞게 설정하는 과정이다.

일반적으로 링크를 설정하는 경로는 상대경로와 절대경로의 두가지를 혼합해서 많이 사용한다. 상대경로는 현재 이 문서의 위치를 기준으로하여, ./ ../ 등을 사용해서 경로를 설정하는 것이고, 절대경로는 웹서버의 루트부터 시작해서 모든 경로를 적어주는 것이다.

< 디렉토리 구성의 예 >

다음은 이제까지 설명한 디렉토리 구성방법에 대한 예로서, 미팅누리(MeetingNuri)라는 사이트를 과금 에이전트를 통하여 서비스하고자 하는 콘텐츠 제공자가 디렉토리를 구성하는 과정에 대해서 설명한다.

a. 유/무료 서비스를 구분한다

미팅누리의 콘텐츠 구성

1. 서비스 안내
2. 참가 신청(유료)

3. 여자 신청자 정보(유료)
4. 남자 신청자 정보(유료)
5. 게시판

각 항목의 연관관계상 무료컨텐츠를 포함한 1~ 4까지를 과금 에이전트를 통해 서비스하기로 하고, 나머지 5번인 게시판은 다른 사이트에서 제공하는 무료 게시판을 이용하기로 하였다.

b. 과금 에이전트의 서비스 기본 디렉토리

'미팅누리'는 서비스 기본 디렉토리로 CBS를 사용하기로 하고, 루트 디렉토리 아래에 CBS 디렉토리를 생성하였다.

c. 과금 방식 결정

'미팅누리'는 히트(hit)와 패킷(packet)의 두가지 과금 방식을 사용하기로 하였다. 기본적인 과금방식은 히트(hit)로 하고, 여자 신청자와 남자 신청자의 정보를 zip파일로 묶어놓은 것을 다운로드 받는 것만 패킷(packet) 방식을 사용하기로 하였다.

d. 메뉴등록을 위한 디렉토리 구성

```

C - CBS - free    - image
                - hit    - bin
                    - female - image
                        - info
                    - html  - image
                    - male  - image
                        - info
                - register
            - packet - bin
                - html
                - zip

```

위의 디렉토리에서 실제로 과금센터(400)에 메뉴로 등록할 디렉토리는 다음과 같다.

C:\WCBSWfree : index.html과 각 컨텐츠 서비스로 연결되는 부모페이지가 존재하는 디렉토리

C:\WCBSWhitWbin : hit 방식의 컨텐츠 중에서 프로그램이 저장되는 디렉토리

C:\WCBSWhitWfemale : 여자신청자의 정보와 이미지가 저장되는 디렉토리

C:\WCBSWhitWhtml : hit방식의 컨텐츠를 담고 있는 부모페이지가 존재

C:\WCBSWhitWmale : 남자신청자의 정보와 이미지가 저장되는 디렉토리

C:\WCBSWhitWregister : 참가 신청을 위한 페이지가 저장되는 디렉토리

C:\WCBSWpacketWzip : 남자신청자와 여자신청자에 대한 정보와 이미지가 zip파일로 묶여있는 디렉토리(패킷방식의 과금)

e. 서비스 기본 디렉토리를 가상경로로 매핑하기

위에서 만든 실제 디렉토리 경로를 가지고 웹서버에서 가상 디렉토리로 매핑한다. 매핑하는 가상 디렉토리 경로는 실제 디렉토리 경로와 같은 이름을 사용한다.

f. 하이퍼링크 및 이미지와 애플릿의 경로 설정

다음은 미팅누리 웹페이지의 예이다. 다음의 예와 같이 웹페이지에서의 하이퍼링크 및 이미지와 애플릿의 경로를 설정한다.

....

```

<table border=0 cellpadding=3 align='center'>
  <tr>
    <td><font size=4 color='#FFFFFF' >1</font></td>
    <td><a href='/cbs/hit/female/image/chr_fpic1.jpg'>
      <img src='../female/image/fpic1.jpg' border=0 width=45 height=60>
    </a></td>
    <td><a href='/cbs/hit/female/info/duo2.htm'>
      <img src='../image/text_profile.gif' border=0 ></a></td>
    <td><img src='../image/space.gif' border=0></td>
  </tr>
  ....

```

2-2. 과금방식 및 가격 설정 방법

컨텐츠 제공자(300)는 과금센터(400)의 홈페이지에 접속하여 ID와 패스워드를 입력하고 로그인한다. 컨텐츠 제공자(300)는 '컨텐츠 제공자 서비스' 페이지로 이동하여 여기에서 컨텐츠의 과금방식과 가격을 결정하여 등록한다.

도 5 내지 도 8은 이때의 화면예이다.

도 5는 컨텐츠 제공자(300)가 '디렉토리 관리'를 선택한 경우의 화면예이다. 이 화면에서는 컨텐츠 제공자가 등록한 디렉토리의 리스트가 표시된다. 새로운 디렉토리를 등록하려면 좌측의 '디렉토리 등록' 항목을 선택한다.

도 5에서 수정하고자 하는 디렉토리를 각 디렉토리 리스트의 우측에 마련되어 있는 체크박스를 체크하여 선택한다. 또는 화면 하단의 '일괄선택'을 클릭함으로써 모든 디렉토리를 선택할 수도 있다.

도 6은 '일괄선택'을 클릭하여 모든 디렉토리를 선택한 경우의 화면예이다.

이와 같이 디렉토리가 선택된 상태에서 좌측의 '메뉴관리' 항목을 선택하면, 도 7과 같은 화면이 나타난다. 도 7에서 컨텐츠 제공자(300)는 자신의 사이트에서 제공할 컨텐츠에 대한 과금방식 및 요금을 설정할 수 있다.

즉, '과금' 항목에서 과금방식을 선택하고, '단위' 항목에서 과금 단위를 선택하며, '가격' 항목에서 각 과금 단위당의 요금을 설정할 수 있다. 또한, 컨텐츠 제공자(300)는 해당 디렉토리의 메뉴명을 설정할 수 있다.

또한, 제공되는 컨텐츠가 성인용인지 일반용인지 또는 유료인지 무료인지를 설정하도록 할 수도 있다. 성인용으로 설정된 경우에는 접속한 사용자를 인증할 때 사용자가 성인인지 미성년자인지를 구분할 수 있으므로, 미성년자가 성인 정보를 이용할 수 없도록 막는 것이 가능하다.

이와 같이 과금방식 및 요금을 설정하고 나서 화면 하단의 '메뉴등록' 버튼을 클릭하면 메뉴의 등록이 완료된다.

도 8은 이와 같이 등록된 메뉴를 관리하기 위한 화면예이다. 도 8의 화면에서는 등록된 메뉴의 리스트가 디스플레이된다.

도 5 내지 도 8은 과금방식 및 요금설정의 한가지 예에 불과하며, 여러가지 다른 사용자 인터페이스를 사용하여 과금방식 및 요금설정을 할 수 있도록 하는 것이 가능하다. 본 발명은 특정 사용자 인터페이스에 한정되는 것은 아니다.

3. 컨텐츠 상품권 구매

과금센터(400)에 등록된 사용자(100)는 컨텐츠 상품권을 구입할 수 있다.

먼저, 사용자(100)는 과금센터(400)의 홈페이지에 접속하여 ID와 패스워드를 입력하고 로그인한다. 다음에, 사용자는 컨텐츠 상품권 구매 페이지로 이동한다.

컨텐츠 상품권 구매 페이지에서 사용자는 구입하고자 하는 컨텐츠 상품권의 금액 및 지불방법을 선택한다. 지불방법으로는 무통장 입금, 신용카드 결제, 자동이체, 전자화폐 등 인터넷에서 사용할 수 있는 지불방법이면 그 제한이 없다.

사용자(100)가 지불방법을 선택하면 그 내용이 지불 게이트웨이(500)에 전송되어 지불 게이트웨이 창이 나타난다. 사용자는 지불게이트웨이 창에 자신의 카드정보, 계좌정보 등의 지불과 관련된 정보를 입력한다. 그러면, 지불 게이트웨이(500)는 카드회사 또는 은행 등의 금융기관에 구매가능 여부와 사용자 정보를 확인한 다음, 그 결과 화면을 사용자의 브라우저로 전송한다.

지불 게이트웨이에서의 확인 결과값은 또한 과금센터(400)에 전달된다. 과금센터(400)는 지불 게이트웨이에서 승인이 된 경우에 사용자의 구매 내역을 데이터베이스에 추가하고, 사용자의 잔액 DB(443)를 갱신한다. 갱신된 사용자의 잔액 DB 내용은 또한 사용자의 브라우저로 전송된다.

잔액 DB(443)로의 잔액의 가산은 상품권의 구입뿐만 아니라 사용자의 사용실적에 따라 획득한 실적 포인트(마일리지)에 의해서도 가산되도록 하는 것도 물론 가능하다.

4. 컨텐츠의 이용 및 과금

사용자(100)가 컨텐츠를 이용함에 따라 과금을 하는 절차를 도 9를 참조하여 설명한다.

1. 브라우저 화면에서 컨텐츠 제공자의 웹서버로 컨텐츠에 대해 요청(Cp_cd, menu_cd, filename)

- 브라우저 화면에서 과금 에이전트(330)에 해당 컨텐츠에 대한 요청을 한다.
- 요청 방법은 브라우저 상단에서 해당 주소를 입력하거나, 페이지의 링크를 클릭하는 방법으로 이루어진다.
- 요청시 컨텐츠 제공사의 과금 에이전트(330)로 전달되는 정보는 해당 컨텐츠의 cp_cd, menu_cd, filename 이다.

2. 컨텐츠 제공자의 과금 에이전트(330)는 사용자의 브라우저에서 넘어오는 요청을 분석한다.

- 요청시 넘어오는 menu_cd를 통해, 과금 에이전트(330)가 가지고 있는 해시 테이블에서 메뉴정보를 분석한다.
- 요청 메뉴의 유/무료, 과금방식, 가격, 상태 등을 분석한다.
- 유료 메뉴일 경우에는 인증창을 띄워 사용자의 인증을 요청하고, 무료일 경우에는 인증없이 과정 11로 진행된다.
- 과금 방식의 분석결과 세션 종량제 과금 방식일 경우에는 새로 시작되는 세션인지 계속 진행중인 세션인지에 대한 분석이 필요하다.
- 세션의 진행 유무는 브라우저에서 전송받은 요청의 헤더 정보를 통해 결정한다.
- 계속 진행중인 세션일 경우에는 아래의 인증과 잔액요청, 사용내역 전송의 과정을 생략하고 과정 11로 진행한다.

3. 인증을 위한 ID, 패스워드요청 (유료 메뉴)

- 유료 메뉴일 경우, 사용자의 인증확인을 위해 ID와 패스워드를 사용자의 브라우저에 요청한다.
- ID, 패스워드요청은 HTTP 프로토콜 상에 정의된 Authorization Header의 요청에 의해 이루어질 수 있다.

4. 인증창을 통한 ID, 패스워드전송(유료메뉴)

- 컨텐츠 제공자(300)의 과금 에이전트(330)로부터 인증요청을 받은 사용자의 브라우저는 인증창을 띄워서 ID와 패스워드를 사용자가 입력하도록 한다.
- 사용자는 인증창에 ID, 패스워드를 입력하고, 브라우저는 이 정보를 과금 에이전트(330)로 전달한다.

5. 사용자의 웹브라우저에서 받은 ID와 패스워드, cp_cd를 전달, 인증 요청 (유료메뉴)

- 사용자의 브라우저로부터 받은 ID와 패스워드와 cp_cd를 함께 과금서버(420)로 전달하여 인증을 요청한다.

6. 인증확인 결과를 전송 (유료메뉴)

- 과금서버(420)는 사용자 DB(441)에서 사용자 정보 조회를 통해, ID와 패스워드를 확인하여, 과금 센터(400)에 등록된 사용자인지를 확인하는 과정을 수행한다.
- 사용자 확인 과정을 거친 후, 인증 결과를 과금 에이전트(330)로 전달한다.

7. 인증확인 결과 분석 (유료메뉴)

- 과금서버(420)로부터 받은 인증 결과를 분석하여, 등록된 사용자인지 확인한다.
- 인증 결과, 등록된 사용자가 아닌 경우에는 다시 인증을 위한 ID, 패스워드를 사용자의 브라우저로 요청한다.

8. 사용자의 잔액 데이터 요청 (유료메뉴)

- 등록된 사용자로 확인된 후, 사용자의 잔액을 과금서버(420)로 요청한다.
- 잔액요청시 사용자의 ID와 패스워드를 함께 전송한다.

9. 사용자의 잔액 데이터 전송 (유료메뉴)

- 과금서버(420)는 DB에서 사용자 잔액 조회를 통해, 사용자의 잔액을 과금 에이전트(330)로 전송한다.

10. 사용자의 잔액과 메뉴의 가격 비교 (유료메뉴)

- 과금 에이전트(330)는 사용자의 잔액을 과금서버(420)로부터 받은 후, 해당 메뉴의 가격과 비교한다.
- 사용자의 잔액과 메뉴가격을 비교한 결과, 잔액이 해당 메뉴의 잔액보다 적은 경우에는 잔액부족 화면을 사용자의 브라우저로 전송한 후에, 요청에 대한 서비스를 중지한다.
- 사용자의 잔액이 해당 메뉴보다 큰 경우에는 과정 11로 진행한다.

11. 콘텐츠를 직접 읽어오거나 웹서버에 요청

- 요청한 메뉴와 파일이름을 통해, 과금 에이전트(330)의 해시테이블을 조회한 후 해당 콘텐츠 파일의 위치와 종류를 분석한다.
- 해당 콘텐츠 파일이 Html이거나 일반 바이너리(Binary) 파일(Html 문서와 웹프로그램(CGI, PHP 등)을 제외한 파일)일 경우 과금 에이전트(330)가 직접 콘텐츠 제공자의 서버에서 읽어온다.
- 해당 콘텐츠 파일이 웹 프로그램일 경우에는 과금 에이전트(330)가 콘텐츠 제공자의 웹서버에 HTTP 프로토콜을 통해 콘텐츠에 대한 요청을 한다.

12. 과금 방식별 콘텐츠 변환

- 읽어 오거나 웹서버에 요청을 통해 얻은 결과물에 대해서 변환과정을 거친다.
- 이 변환과정을 통해 콘텐츠 제공자가 작성한 Html문서의 링크를 과금 에이전트(330)를 통과할 수 있는 링크 형태로 변환한다.
- 변환 과정을 위한 정보는 과금 에이전트(330)의 해시 테이블에서 가져온다.
- 메뉴가 시간종량제 과금방식일 경우, 변환된 콘텐츠 파일에 사용자의 사용시간을 측정할 수 있는 시간 스크립트(Time Script)를 포함시킨다.

13. 사용자 사용내역 전송(유료메뉴)

- 유료 메뉴일 경우, 사용자의 콘텐츠 제공자 콘텐츠 사용 내역(Log)를 과금서버(420)로 전송한다.
- 이 때, 전송되는 정보는 cp_cd, menu_cd, filename, user_id, 잔액, 사용량이다.
- 사용량은 히트, 세션, 시간 방식일 경우 1로 되어 있고, 패킷 방식일 경우에는 해당 콘텐츠의 크기에 따라 결정된다.
- 사용자의 잔액은 메뉴 가격(패킷방식일 경우에는 사용량에 따라 결정이 된다)을 감한 값이다.

14. 변환된 콘텐츠 전송 (시간제 과금일 경우에는 시간 스크립트를 포함하여 전송)

- 과금 에이전트(330)는 변환과정을 거친 콘텐츠 제공자의 콘텐츠를 사용자의 브라우저로 전송한다.
- 시간제 과금일 경우에는 시간 스크립트(Time Script)를 포함한 콘텐츠를 전송한다.
- 시간 스크립트를 포함할 때는 시간 스크립트에서 사용될 변수들도 함께 세팅해서 전송한다.

15. 사용자의 사용시간 측정(시간제 과금의 경우)

- 과금 에이전트(330)로부터 사용자의 브라우저로 전송된 시간 스크립트는 해당 콘텐츠 페이지가 브라우저 화면에 로딩되면서 부터 시간을 체크한다.
- 시간 스크립트의 interval 변수에 세팅된 시간만큼 사용자 브라우저에서 지났는지 계속되고 있는

지에 대한 시간 체크.

- interval 변수에 세팅된 시간이 지난 후에 시간 스크립트는 시간 서버(430)로 사용자의 사용내역 정보를 반복적으로 전달한다.

16. 사용자 사용내역 전송(시간제 과금의 경우)

- 시간제 과금에서는 시간스크립트가 사용자의 사용내역을 interval변수에 설정한 시간마다 반복적으로 시간서버로 전송한다.

- 사용자의 사용내역에는 cp_cd, menu_cd, user_id, 패스워드가 포함되고, 해당 메뉴 서비스가 시작된 시각도 함께 전송한다.

- 시간 스크립트가 전송하는 사용자의 사용내역을 받은 시간 서버는 메뉴 서비스가 시작된 시각을 구분자(Identifier)로 하여 DB에 있는 사용 내역 로그의 사용량 항목을 업데이트 한다.

5. 과금 방식별 과금 에이전트의 동작

다음으로 과금방식별 과금 에이전트의 동작에 대해서 상세히 설명한다.

5-1. 히트방식 , 패킷 방식

히트방식은 사용자가 해당 페이지를 한 번 클릭하여 정보를 조회할 때마다 한 번의 과금이 발생하는 과금방식이다. 패킷도 마찬가지로 과금을 수행한다. 단, 패킷일 경우에는 해당 메뉴 콘텐츠의 가격을 콘텐츠 파일의 크기에 따라 달리 책정한다.

도 10은 히트 방식, 패킷 방식에서의 과금 에이전트의 동작흐름을 보여주는 도면이다.

먼저, 사용자는 브라우저를 사용하여 과금 에이전트(330)로 콘텐츠 제공자 메뉴의 콘텐츠에 대한 요청을 한다(①). 그러면, 과금 에이전트(330)는 인증창을 띄워서 사용자의 ID와 패스워드를 받아서 과금서버(420)로 전송한다(②).

과금서버(420)는 전송된 ID와 패스워드에 대한 인증확인과정을 거쳐 과금 에이전트(330)로 결과를 전송한다(③).

과금 에이전트(330)는 인증이 통과하지 못한 경우에는 다시 인증을 시도하고, 인증이 제대로 통과한 경우에는 사용자의 콘텐츠 상품권에 대한 잔액을 과금서버(420)에 요청한다(④).

과금서버(420)는 사용자의 잔액을 과금 에이전트(330)로 전송한다(⑤). 과금 에이전트(330)는 사용자의 잔액을 받아서, 해당 콘텐츠 메뉴 가격보다 작을 경우에는 잔액 부족 화면을 전송한다. 히트방식의 경우에는 해당 메뉴의 가격이 콘텐츠 가격이 되고, 패킷의 경우 파일 크기(File Size)에 비례하여 콘텐츠 가격이 책정된다.

사용자가 콘텐츠를 사용함에 따라 사용자가 해당 콘텐츠를 사용한 내역(Log)을 과금서버(420)로 전송한다(⑥).

잔액이 콘텐츠 메뉴 가격보다 클 경우, 실제 콘텐츠를 사용자의 브라우저로 전송한다(⑦). 이 때, Html 일 경우에는 링크들에 대한 변환작업을 수행한다.

한번 인증을 통과한 사용자는 ①~③ 과정을 생략하고 ④번 단계부터 이상의 절차를 반복한다.

5-2. 세션 과금방식

세션 과금방식은 사용자가 진입한 세션마다 한 번의 과금이 발생하는 과금하는 방식이다.

도 11은 세션방식에서의 과금 에이전트의 동작 흐름을 보여주는 도면이다.

사용자는 웹브라우저를 사용하여 과금 에이전트(330)에게 콘텐츠 제공자 메뉴의 콘텐츠에 대한 요청을 한다(①).

그러면, 과금 에이전트(330)는 현재 세션이 계속되고 있는 것인지, 새로 시작된 것인지에 대한 판단을 한다. 판단결과, 계속되고 있는 세션일 경우에는 인증과 잔액요청없이 실제 콘텐츠를 사용자의 브라우저로 전송한다(⑦).

새롭게 시작되는 세션일 경우에는 세션정보에 현재 시간을 저장하고, 인증창을 띄워서 사용자의 ID와 패스워드를 받아서 과금서버(420)로 전송한다(②). 과금서버(420)는 인증과정을 거친후 과금 에이전트(330)로 결과를 전송한다(③).

과금 에이전트(330)는 인증이 통과하지 못한 경우, 계속해서 인증창을 띄워서 인증을 시도한다. 인증이 통과하면, 과금 에이전트(330)는 사용자의 잔액을 과금서버(420)로 요청하고(④), 과금서버(420)는 사용자의 잔액을 과금 에이전트(330)로 전송한다(⑤).

과금 에이전트(330)는 사용자의 잔액을 확인한 후, 해당 메뉴가격과 비교한다. 잔액이 모자랄 경우에는 잔액 부족화면을 사용자의 브라우저로 전송한다. 잔액이 모자라지 않을 경우에는, 해당 콘텐츠를 사용자

의 브라우저로 전송한다(⑦).

과금 에이전트(330)가 콘텐츠를 사용자의 브라우저로 전송할 때, Html일 경우, 링크들에 대한 변환과정을 수행한 후 전송한다.

한번 인증을 통과한 사용자에게 대해서는 단계 ①~③을 생략하고 단계 ④부터 상기 단계를 반복한다.

- 새로운 세션인지, 계속되는 세션인지에 대한 판단

사용자의 브라우저로부터 받은 헤더에 해당메뉴에 대한 세션정보가 없을 경우 새로운 세션이 시작된 것으로 간주한다.

사용자의 브라우저로부터 받은 헤더에 해당 메뉴에 대한 세션정보가 있을 경우에는, 세션정보에 저장되어 있는 시간이 현재 과금 에이전트(330)가 동작하는 시각과 비교해 볼 때, 세션에 정해놓은 기간보다 이 기간이 오래되어 있을 경우에 새로운 세션이 시작되는 것으로 간주한다.

사용자의 브라우저로부터 받은 헤더값에 해당 메뉴에 대한 세션정보가 있고, 위의 두가지 경우가 아닐 때에는 이전의 세션이 계속되고 있는 것으로 간주한다.

5-3. 시간제 과금

시간제 과금은 사용자가 콘텐츠를 이용한 시간에 따라 과금이 되는 방식이다. 시간제 과금에서는 예를 들면 1분당 100원과 같이 일정 시간(본 발명에서는 인터벌(interval)이라 함)에 대해서 일정액의 비용이 추가된다.

도 12는 시간방식에서의 과금 에이전트의 동작 흐름을 보여주는 도면이다.

< 변수 설명 >

menuStartTime : 메뉴가 시작된 시각 (cp_time)

BACurrentTime : 과금 에이전트가 동작하는 순간의 시각

scriptCurrentTime : 시간 스크립트가 동작하는 순간의 시각

timeError : BACurrentTime과 scriptCurrentTime의 차.

과금 에이전트와 TimeScript간의 시각 동기화를 위한 변수.

timeScriptTime : TimeScript에서 브라우저로 내려보내는 Cookie에 세팅이 되는 시각.

e_time : 처음 menu가 시작된 시각 혹은, Time Server로 메시지를 보낸 후 부터 경과된 시각.

interval : Time Billing을 하는 단위.

timeMenuContinue : menu가 계속되고 있는지 아닌지를 확인하는 flag.

< 과금 에이전트에서의 동작 >

브라우저에서 넘어오는 쿠키값 중에서 menuStartTime과 BACurrentTime값을 읽어온다.

현재시각을 구해서 BACurrentTime에 저장한다.

처음시작되는 메뉴인지 아닌지 결정하여 timeMenuContinue 플래그를 세팅한다.

처음 시작되는 메뉴일 경우에는 menuStartTime에 BACurrentTime값을 저장한다.

계속되는 메뉴일 경우에는 menuStartTime은 쿠키에서 받은 값을 그대로 사용한다.

BACurrentTime과 menuStartTime을 쿠키로 만들어서 response객체에 저장한다. (res.addCookie()함수를 사용)

처음 시작되는 메뉴일 경우에는 인증과 잔액요청후 로그전송하고, 계속되고 있는 메뉴일 경우에는 인증과 잔액요청만 하고 로그전송은 하지 않는다.

시간 스크립트를 생성하고 시간 스크립트에서 쓰이는 변수를 세팅한다.

e_time = (BACurrentTime - menuStartTime)%interval

BACurrentTime과 menuStartTime도 넘겨준다.

< 시간 스크립트에서의 동작 >

현재 시각을 구해서 scriptCurrentTime에 저장.

과금 에이전트(330)와의 시간 동기화를 위해서, timeError에 BACurrentTime과 scriptCurrentTime의 차이

를 저장한다.

시간 스크립트가 시작되고, interval - e_time 만큼이 지난 후에 시간 서버로 메시지를 전송한다. 그 이후, interval 시간이 지날 때마다 Time Server로 메시지를 전송한다.

메시지를 전송하면서 timeScriptCookie를 세팅해서 브라우저로 내려보낸다. (이 쿠키는 나중에 과금 에이전트(330)가 받는다.)

timeScriptCookie에는 메시지를 전송할 때의 시각(timeScriptTime)을 저장한다. 즉, timeScriptTime은 startMenuTime + interval*n 값이 된다. (이 때, 과금 에이전트(330)의 현재시각을 저장하기 위해서, scriptCurrentTime + timeError를 저장한다.)

< timeMenuContinue 플래그의 세팅 >

메뉴가 계속되는 것인지 또는 새로운 메뉴가 시작되는 지를 알기 위해 timeMenuContinue 플래그를 생성한다.

메뉴 A와 메뉴 B가 있다고 가정할 때, A->B로 가는 것은 새로운 메뉴로 이동하는 것이고, A->A로 이동하는 것은 메뉴가 계속되는 것이다. 만약 interval시간(1분) 이내에, A->B->A 처럼 이동했을 경우, A->B는 새로운 메뉴가 시작되는 것이고, B->A로 가는 것은 이전의 A메뉴를 계속 사용하는 것이 된다.

플래그 세팅

(BACurrentTime - timeScriptTime) < (60 + 오차) 일 경우 menu가 계속되고 있는 것으로 간주한다.

오차를 둔 이유는 과금 에이전트(330)로 Request가 들어올 때, 혹은 Javascript가 동작할 때 약간의 시간이 걸리기 때문이다.

< Cookie >

시간 과금(Time Billing)을 사용할 때 사용자의 브라우저로 내려오는 쿠키는 모두 세가지이다:

startMenuTime, BACurrentTime, timeScriptTime

이 세가지 쿠키는 모두 뒤에 cp_cd, menu_cd가 붙어서 컨텐츠 제공자별 메뉴별로 각각의 쿠키를 다룰 수 있도록 한다.

즉, cp_cd가 0501 이고, menu_cd가 0010일 경우 ,

startMenuTime05010010, BACurrentTime05010010, timeScriptTime05010010

의 세 쿠키가 내려간다.

이와 같이 과금된 내역에 따라, 선불제의 경우에는 사용자의 잔액 DB에서 과금된 액수만큼 감액된다. 후불제의 경우에는 일정기간동안(예를 들면 한달) 과금된 액수만큼 신용카드 또는 자동이체 등의 수단에 의해 사용자의 계좌로부터 인출된다.

이상, 본 발명을 몇가지 실시예를 들어 설명하였지만, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니다. 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 지닌 자라면 본 발명의 사상에서 벗어나지 않으면서 많은 수정과 변경을 가할 수 있음을 이해할 것이다.

발명의 효과

이상 설명한 것처럼 본 발명에 따르면, 인터넷을 통한 정보이용에 따른 과금 및 지불처리를 과금센터에서 일괄적으로 처리하므로 컨텐츠 제공자가 과금 및 지불처리를 위해 별도의 시스템을 구축할 필요가 없다는 효과가 있다.

또한, 인터넷에서의 정보 이용에 따른 과금을 시간종량제, 패킷종량제, 히트 종량제, 세션 종량제, 정액제, 또는 정액과 종량을 혼합한 복합과금제 중에서 선택하여 사용할 수 있으므로, 각 사이트의 특성에 맞는 효과적인 과금을 할 수 있다는 장점이 있다.

또한, 과금단위가 메뉴별로 이루어지고, 메뉴는 하나의 디렉토리나 일치가 되므로, 컨텐츠제공자가 컨텐츠에 대한 추가, 수정 및 삭제를 간편하게 할 수 있다. 컨텐츠는 하나의 파일단위로 구성되어 있으므로, 해당 컨텐츠가 어느 디렉토리에 있느냐가 과금에 영향을 미치지 때문이다. 컨텐츠의 추가를 위해서는 메뉴로 등록된 디렉토리에 컨텐츠를 옮겨 놓기만 하고 다른 추가적인 변경사항은 필요가 없게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

과금센터와, 상기 과금센터에 연결된 콘텐츠 제공자와, 상기 과금센터와 금융기관과의 인터페이스를 위한 과금 게이트웨이를 구비하고, 상기 콘텐츠 제공자의 웹사이트에서 인터넷 사용자가 콘텐츠를 사용한 비용을 과금하기 위한 인터넷 과금 시스템에 있어서,

상기 콘텐츠 제공자는

인터넷 사용자가 웹을 통해 콘텐츠 제공자에게 접속하여 콘텐츠를 사용할 수 있도록 해주는 웹서버와,

과금센터와의 통신을 통해 사용자의 요청에 따라 인증과정과 잔액 확인 과정을 거친 후, 사용자의 요청에 해당하는 서비스를 제공하고 다양한 과금에 대한 정보를 과금서버로 전송하는 역할을 수행하는 과금 에이전트

를 포함하며,

상기 과금센터는

인터넷 사용자 또는 콘텐츠 제공자가 상기 과금센터에 웹을 통해 접속할 수 있도록 하여주는 웹서버,

메뉴정보 전송, 사용자 인증, 잔액조회, 과금로그생성 등의 작업을 수행하여 콘텐츠 제공자 사이트에서 서비스하는 과금 에이전트(330)의 요구를 처리하는 과금 서버,

사용자에 관한 정보를 저장하는 사용자 DB, 사용자의 콘텐츠 이용내역을 기록하는 콘텐츠 이용내역 DB, 사용자의 잔액을 저장하는 잔액 DB, 콘텐츠 제공자에 관한 정보를 저장하는 콘텐츠 제공자 DB, 과금에 관한 히스토리를 저장하는 과금로그 DB를 관리하는 DB 서버,

상기 지불게이트웨이를 통해 금융기관과 연계하여 사용자의 콘텐츠 이용에 따른 비용의 지불 기능을 수행하는 지불처리 에이전트

를 포함하는 것을 특징으로 하는 인터넷 과금 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 과금센터는 또한 시간을 측정하는 역할을 하는 시간서버를 더 포함하며,

상기 시간서버는 인터넷 사용자가 시간종량제로 선택된 콘텐츠를 이용한 시간을 측정하여 과금서버에 알려주는 역할을 하는 것을 특징으로 하는 인터넷 과금 시스템.

청구항 3

과금센터와, 상기 과금센터에 연결된 콘텐츠 제공자와, 상기 과금센터와 금융기관과의 인터페이스를 위한 과금 게이트웨이를 구비한 과금 시스템을 사용하여, 상기 콘텐츠 제공자의 웹사이트에서 인터넷 사용자가 콘텐츠를 사용한 비용을 과금하기 위한 인터넷 과금 방법에 있어서,

인터넷 사용자가 상기 과금센터에 사용자로 등록하는 인터넷 사용자 등록 단계와,

상기 콘텐츠 제공자가 상기 과금센터에 콘텐츠 제공자로 등록하고 과금 에이전트 프로그램을 받아서 설치하는 콘텐츠 제공자 등록 단계와,

상기 인터넷 사용자가 상기 콘텐츠 제공자가 제공하는 콘텐츠의 이용을 요청하는 콘텐츠 이용요청 단계와,

상기 과금 에이전트 프로그램이 상기 인터넷 사용자의 요청에 따라 그 내용을 상기 과금센터의 과금 서버에 요청하고, 상기 과금 서버의 인증에 따라 요청받은 콘텐츠를 상기 인터넷 사용자에게 제공하는 콘텐츠 제공 단계와,

상기 과금 에이전트가 상기 인터넷 사용자의 콘텐츠 이용 내역에 따라 과금하는 과금 단계

를 구비하는 것을 특징으로 하는 인터넷 과금방법.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 콘텐츠 제공자 등록 단계는

상기 콘텐츠 제공자가 신상정보를 제공하면서 콘텐츠 제공자로서 등록신청을 하는 단계와,

상기 과금센터에서 상기 콘텐츠 제공자가 제공한 신상정보를 데이터베이스에 저장하고 코드를 부여하며 코드가 부여된 에이전트 프로그램을 상기 콘텐츠 제공자에게 제공하는 단계와,

상기 콘텐츠 제공자가 상기 에이전트 프로그램을 설치하는 단계와,

상기 콘텐츠 제공자가 과금방식별로 구분하여 구성된 디렉토리를 과금센터에 메뉴로 등록하는 메뉴등록 단계

를 구비하는 것을 특징으로 하는 인터넷 과금방법.

청구항 5

제3항에 있어서, 상기 콘텐츠 제공단계는

과금방식이 히트방식인 경우에는 인터넷 사용자가 요청한 콘텐츠 메뉴 가격이 사용자의 잔액보다 적은 경우에 콘텐츠를 제공하는 것을 특징으로 하는 인터넷 과금방법.

청구항 6

제3항에 있어서, 상기 콘텐츠 제공단계는

과금방식이 패킷방식인 경우에는 인터넷 사용자가 요청한 콘텐츠의 파일 크기에 따른 가격이 사용자의 잔액보다 적은 경우에 콘텐츠를 제공하는 것을 특징으로 하는 인터넷 과금방법.

청구항 7

제3항에 있어서, 상기 콘텐츠 제공단계는

과금방식이 세션과금방식인 경우에는 새롭게 시작되는 세션인 경우에 세션당 책정된 가격이 사용자의 잔액보다 적은 경우에 콘텐츠를 제공하는 것을 특징으로 하는 인터넷 과금방법.

청구항 8

제3항에 있어서, 상기 콘텐츠 제공단계는

과금방식이 시간과금방식인 경우에는 인터넷 사용자가 특정 메뉴를 시작한 때로부터 소정의 시간간격이 지날 때마다 상기 소정의 시간간격당 책정된 가격이 사용자의 잔액보다 적은 경우에 콘텐츠를 제공하는 것을 특징으로 하는 인터넷 과금방법.

청구항 9

제3항 내지 제8항중 어느 한 항에 있어서, 상기 방법은

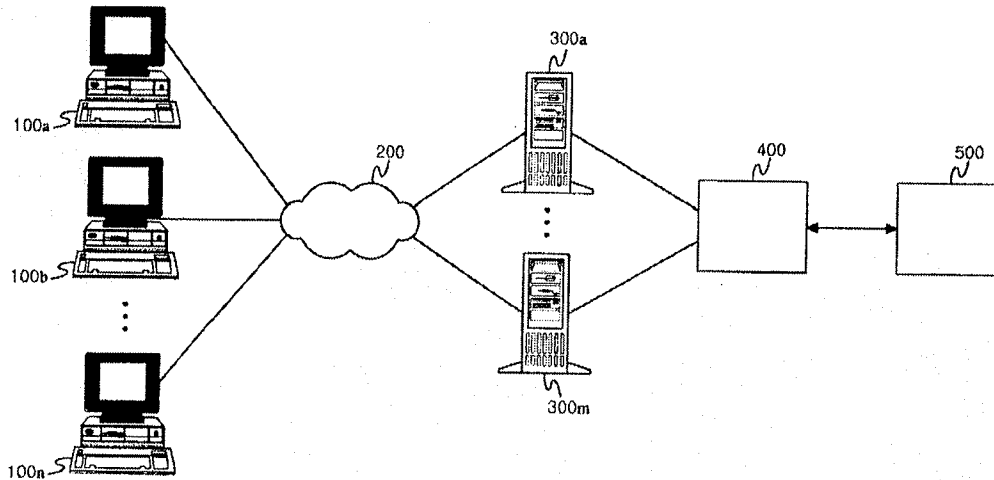
상기 인터넷 사용자가 상기 과금센터에 접속하여 콘텐츠 상품권을 구입하는 단계와,

상기 과금센터에서 상기 인터넷 사용자가 구입한 콘텐츠 상품권에 해당하는 액수만큼 해당 사용자의 잔액 데이터베이스를 갱신하는 단계와,

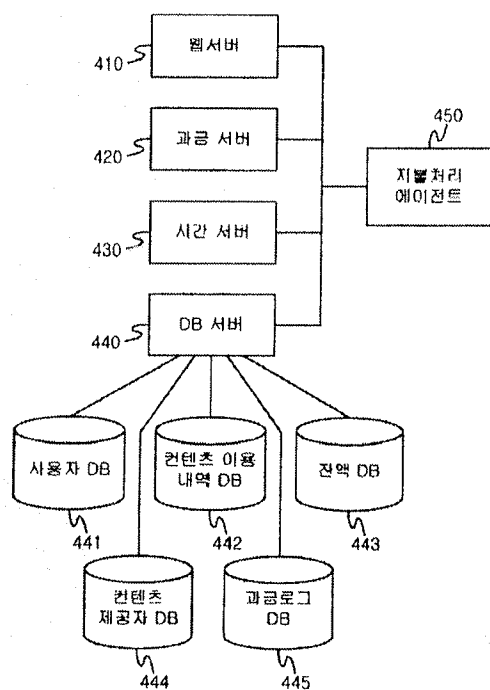
상기 인터넷 사용자가 콘텐츠를 사용한 액수만큼 상기 잔액 데이터베이스에서 잔액을 감하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 인터넷 과금방법.

도면

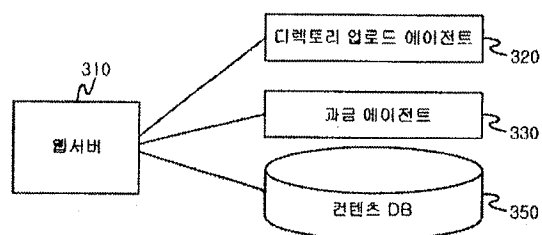
도면1



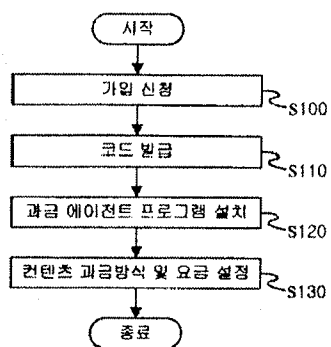
도면2



도면3



도면4



도면5

주소 http://www.atbill.net

인터넷 빌링 서비스

[home](#)
[site map](#)

[CP 가입](#)
[회원가입](#)
[컨텐츠 상품권 구입](#)
[atbill 소개](#)
[추천사이트](#)
[게시판](#)
[회원메뉴](#)
[CP 메뉴](#)

Click

디렉토리관리

atbill CP

CP : 0501
디렉토리 등록정보 조회
등록 디렉토리수 : 8 개

No.	디렉토리명	등록일
1	/sss/dbri2	27-JAN-00
2	/sss/dari2	27-JAN-00
3	/lll/dcri2	27-JAN-00
4	/kll/ddri2	27-JAN-00
5	/mmm/deri2	27-JAN-00
6	/nnn/dfri2	27-JAN-00
7	/llls/dgri2	27-JAN-00
8	/kdkd/dhri2	27-JAN-00

메뉴등록
디렉토리삭제
일괄선택
취소

도면6

주소 http://www.atbill.net

인터넷 빌링 서비스

[home](#)
[site map](#)

[CP 가입](#)
[회원가입](#)
[컨텐츠 상품권 구입](#)
[atbill 소개](#)
[추천사이트](#)
[게시판](#)
[회원메뉴](#)
[CP 메뉴](#)

Click

디렉토리관리

atbill CP

CP : 0501
디렉토리 등록정보 조회
등록 디렉토리수 : 8 개

No.	디렉토리명	등록일
1	/sss/dbri2	27-JAN-00
2	/sss/dari2	27-JAN-00
3	/lll/dcri2	27-JAN-00
4	/kll/ddri2	27-JAN-00
5	/mmm/deri2	27-JAN-00
6	/nnn/dfri2	27-JAN-00
7	/llls/dgri2	27-JAN-00
8	/kdkd/dhri2	27-JAN-00

메뉴등록
디렉토리삭제
일괄선택
취소

도면7

주소 http://www.atbill.net

home site map

@bill 인터넷 빌링 서비스 Contents Search GO

CP 가입 | 회원가입 | 콘텐츠 상품권 구입 | atbill 소개 | 후원사이트 | 게시판

회원메뉴 CP 메뉴

컨텐츠 상품권 구입

DIR /sss/dbil2 메뉴

atbill CP

다렉토리등록
다렉토리관리
메뉴관리

2

10권 가격 1,000

구분

다렉토리등록
다렉토리관리
메뉴관리

D-R /mmm/deri2

지리산 여행정보

외국인여행

메뉴목록 취소 이전화면

도면8

주소 http://www.atbill.net

home site map

@bill 인터넷 빌링 서비스 Contents Search GO

CP 가입 | 회원가입 | 콘텐츠 상품권 구입 | atbill 소개 | 후원사이트 | 게시판

회원메뉴 CP 메뉴

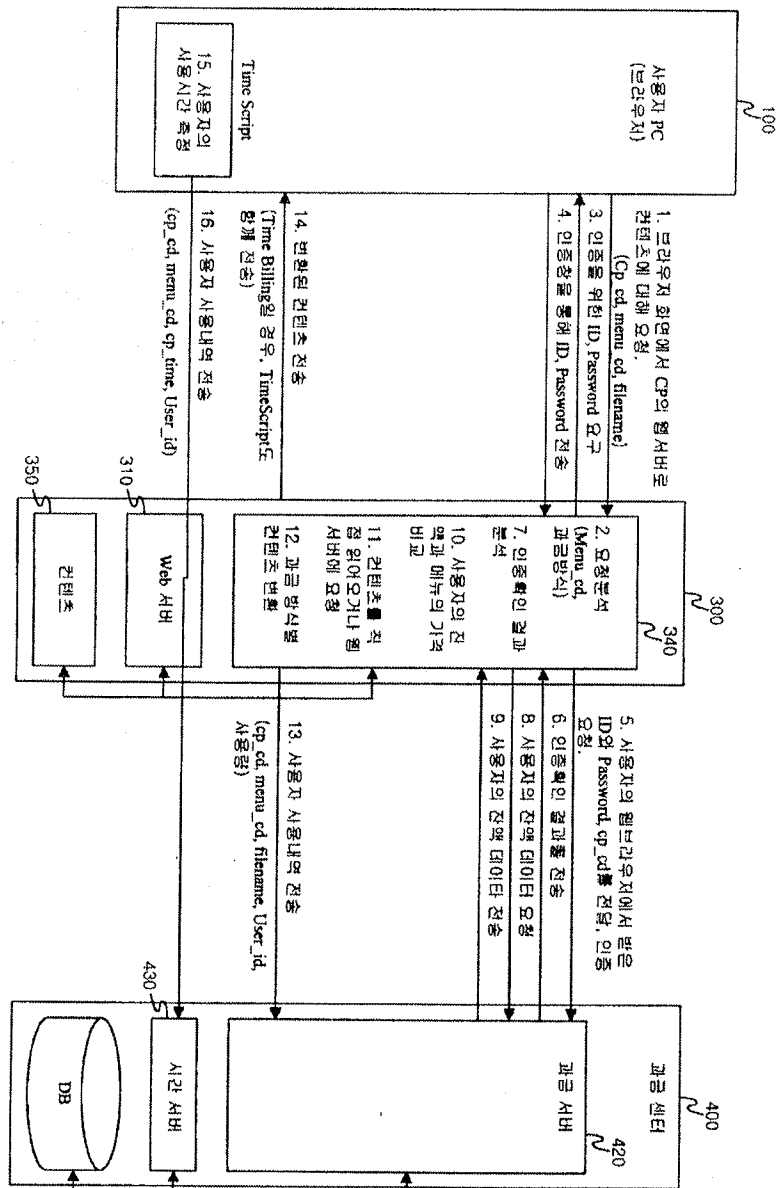
컨텐츠 상품권 구입 CP : 0010

메뉴정보 조회

atbill CP

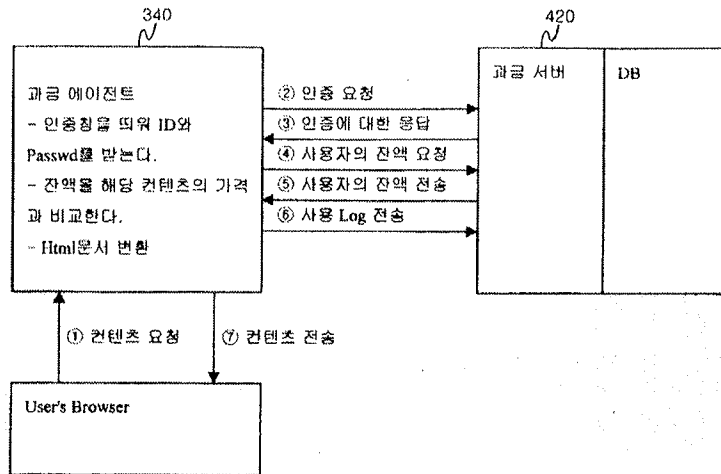
코드	메뉴명	가격	권한	단위	구분	일자	다렉토리	상태	선택
0049	무로타스트	300	HT	1	일반유료	22-JAN-00	/kkk/dtr2	닫기	<input type="checkbox"/>
0048	타스트 6	100	HT	1	일반유료	21-JAN-00	/kkk/dtr2	닫기	<input type="checkbox"/>
0046	세션정보관리	1000	SS	20	일반유료	17-JAN-00	/kkk/dtr2	삭제	<input type="checkbox"/>
0045	진짜타스트	900	HT	1	일반유료	17-JAN-00	/kkk/dtr2	닫기	<input type="checkbox"/>
0044	백정유상	300	HT	1	일반유료	17-JAN-00	/aaa/dtr2	삭제	<input type="checkbox"/>
0043	타스트7	1234	PK	1	일반유료	17-JAN-00	/aaa/dtr2	닫기	<input type="checkbox"/>
0038	타스트18	233	HT	1	일반유료	16-JAN-00	/atbill/dtr4	삭제	<input type="checkbox"/>

등록메뉴 수 : 42개



도면9

도면10



도면11

